⚠ IMPORTANTE PARA SU SEGURIDAD

CÓMO EVITAR LESIONES FÍSICAS

1. Antes de desmontar o montar piezas de la copiadora y de sus periféricos, asegúrese de que el cable de alimentación de la copiadora esté desconectado.
2. El enchufe mural deberá estar cerca de la copiadora y ser de fácil acceso.
3. Tenga presente que los calentadores anticondensación opcionales reciben tensión eléctrica incluso cuando el interruptor principal está desactivado.
4. Si fuera necesario realizar cualquier ajuste o comprobación con las cubiertas exteriores desmontadas o abiertas y con el interruptor principal activado, mantenga las manos alejadas de los componentes eléctricos o de accionamiento mecánico.
5. El interior y las partes metálicas de la unidad de fijación pueden calentarse extremadamente durante el funcionamiento de la copiadora. Evite tocar dichos componentes con las manos descubiertas.
6. Al desmontar la unidad de revelado, unidad de limpieza, unidad de tambor o el DF de la máquina, la unidad superior se vuelve más ligera. Si la unidad superior es liberada bajo estas condiciones, ésta tenderá a abrirse muy bruscamente. El técnico de servicio podría resultar lesionado si se encuentra apoyado en la máquina en ese momento. Asimismo, la máquina podría moverse debido a la sacudida que la unidad superior produce al abrirse bruscamente. Para evitar posibles lesiones y daños a la máquina, sujete firmemente la unidad superior al abrirla sin carga.
7. Debido a variaciones en la tolerancia de los resortes de torsión, la unidad superior no puede estar en un ángulo de 16 grados cuando el DF está instalado. Para evitar posibles lesiones, use siempre el soporte de la unidad superior para mantenerla abierta.

CÓMO CUIDAR LA SALUD

1. Nunca use la copiadora sin el filtro de ozono instalado.
2. Reemplace siempre el filtro de ozono cada 80K copias.
3. El tóner y el revelador no son tóxicos; sin embargo, si accidentalmente le entra una de estas sustancias a los ojos, usted podrá sufrir molestias temporales. Trate de aliviar las molestias con gotas para los ojos o enjuáguese con agua. Si las molestias persisten, consulte a un médico.

NORMAS DE SEGURIDAD ELÉCTRICA

1. La copiadora y sus periféricos deben ser instalados y mantenidos por un representante de servicio que haya completado los cursos de capacitación para el modelo respectivo.

CÓMO DESECHAR LOS RESIDUOS Y PIEZAS USADAS DE FORMA SEGURA Y ECOLÓGICA

1. No incinere el tóner ni los cartuchos de tóner usados. El polvo de tóner puede inflamarse al ser expuesto al fuego.
2. Deseche el tóner, el revelador y los fotoconductores orgánicos usados respetando las disposiciones locales. (Estos suministros no son tóxicos.)
3. Deseche las piezas de recambio respetando las disposiciones locales.

Contenido

COPIADORA A202/A203

EQUIPO OPCIONAL

– ALIMENTADOR DE DOCUMENTOS (A662) –

COPIADORA A202/A203

MANUAL DE SERVICIO

La copiadora A202 está basada en la copiadora A151.
La copiadora A203 está basada en la copiadora A152.

En las siguientes páginas sólo se describen las diferencias respecto de la copiadora A151/A152. Para información adicional, consulte el manual de servicio de la copiadora A151/A152.

1. ESPECIFICACIONES

NOTA: Sólo los temas marcados ✻ difieren de los temas correspondientes en las copiadoras A151 y A152.

Configuración: De sobremesa

Proceso de copia: Sistema de transferencia electrostática en seco

Tipo de original: Hoja/libro

Alineación del original: Izquierda centro

Tamaño de original: Máximo: A3/11" x 17" (longitudinalmente) - Copiadora A203
B4/10" x 14" (longitudinalmente) - Copiadora A202

Tamaño del papel de copia: Máximo: B4/10" x 14" (longitudinalmente)
Mínimo:
Alimentación desde la bandeja de papel : A5/51/2" x 81/2" (longitudinalmente)
Alimentación derivada: A6/51/2" x 81/2" (longitudinalmente)

Gramaje del papel de copia: Alimentación desde la bandeja de papel – 64 a 90 g/m² (17 a 24 lb)
Alimentación derivada – 52 a 105 g/m² (14 a 28 lb)

Escalas de reproducción: 2 de ampliación y 3 de reducción (sólo en la copiadora 203)

	Versión A4	Versión carta
Ampliación	141% 122%	129% 121%
Tamaño natural	100%	100%
Reducción	93% 82% 71%	93% 74% 65%

Efecto zoom: De 61% a 141% en pasos de 1% (sólo en la copiadora A203)

Velocidad de copia: 13 copias/minuto (A4/81/2" x 11" longitudinalmente)
10 copias/minuto (B4/81/2" x 14")

Tiempo de calentamiento: Menos de 30 segundos (a 20°C/68°F)

Tiempo para la primera copia: 9 segundos (A4/81/2" x 11" longitudinalmente)

Introducción del número de copias: Teclas numéricas, 1 a 99

Selección manual de densidad de imagen:	7 pasos
Reposición automática:	1 minuto ajuste estándar; el ajuste también puede ser de 3 minutos o función de reposición automática cancelada.
Función de ahorro de energía:	Automática
Capacidad de papel:	Bandeja de papel –250 hojas o menos de 28 mm de altura Entrada de alimentación derivada – 1 hoja
Reposición de tóner:	Reemplazo del cartucho (320 gr./cartucho)
Capacidad de la bandeja de copia:	100 hojas (B4/10" x 14" o inferior) 1 hoja (OPC)
✻ Fuente de alimentación:	110 V/60 Hz/15 A (para Taiwan) 120 V/60 Hz/15 A (para Norteamérica) 220 V ~ 240 V/50 Hz/8 A (para Europa) 220 V/50 Hz/8 A (para Oriente Medio) 220 V/60 Hz/8 A (para Arabia Saudita) 220 V/50 Hz/8 A (para Asia) Vea la placa con el número de serie (placa indicadora) para determinar el tipo de fuente de alimentación requerido por la máquina.

Consumo :

	Copiadora sola	Copiadora con DF
Máximo	1,4 kVA	1,5 kVA
Calentamiento	620 VA (promedio)	640 VA (promedio)
Modo copia	810 VA (promedio)	860 VA (promedio)
Condición de "listo"	160 VA (promedio)	180 VA (promedio)

✻ Emisión de ruido:

Nivel de potencia acústica (Mediciones efectuadas según la norma ISO 7779.)

	Copiadora sola	Copiadora con alimentador de documentos
Modo copia	Menos de 64 dB	Menos de 62 dB
Modo espera	Menos de 55 dB	Menos de 40 dB

Nivel de presión acústica (Mediciones efectuadas según la norma ISO 7779 en la posición del operador.)

	Copiadora sola	Copiadora con alimentador de documentos
Modo copia	Menos de 58 dB	Menos de 62 dB

Dimensiones:

	Anchura	Profundidad	Altura
Copiadora con tapa de exposición y bandeja de copia	713 mm (28,1")	592 mm (23,3")	400 mm (15,7")
Copiadora con alimentador de documentos y bandeja de copia	713 mm (28,1")	592 mm (23,3")	463 mm (18,2")

Peso: Copiadora sola: 43 kg (94,8 lb)
Copiadora con DF: 50 kg (110,2 lb)

Equipo opcional: (Artículos a la venta)
Alimentador de documentos (sólo en la copiadora A203)
Contador de llave

Equipo opcional: (Artículos de servicio)
Calentador anticondensación para el tambor
Calentador anticondensación para los elementos ópticos
Lámpara de pretransferencia

- Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

2. CONTROL DE PROCESO DE COPIA

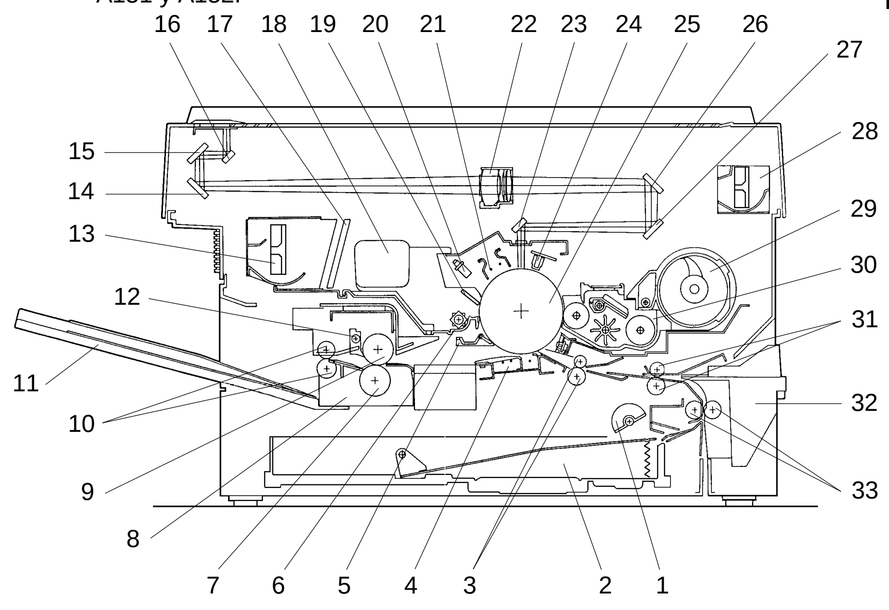
- Las funciones de corrección y detección de la tensión residual del tambor (V_R) han sido eliminadas.
- La función de corrección del desgaste del tambor ha sido eliminada.

	Tensión de rejilla	**Tensión de la lámpara de exposición**	**Tensión de polarización de revelado**	**Lámpara de borrado**
Control de densidad de imagen	Tensión de rejilla estándar para densidad de imagen (–680 V) + Factor de ajuste automático de nivel de densidad de imagen (SP34)	Tensión base de la lámpara de exposición (Modo manual o ADS) (SP48) + Factor de corrección V_L + Factor de corrección de escala de reproducción (sólo en la copiadora A203)	Factor base de tensión de polarización (Modo manual o ADS) (SP34) + Factor de ajuste de tensión de polarización de imagen (SP37) + Nota: La tensión de polarización base en nivel ID manual 7 puede ajustarse con SP50.	Depende del tamaño del papel y de la escala de reproducción
Detección de densidad de tóner	Tensión de rejilla estándar para el sensor ID (–460 V)	Igual que en el control de densidad de imagen.	Depende del ajuste de polarización del sensor ID (SP33) Nota: Para las primeras 499 copias, la tensión de polarización es incrementada en –20 volts.	Borrado de patrón del sensor ID (detección Vsg: borrado total)
Entre copias	0 volts (fija)	La lámpara de exposición se apaga.	–160 Volts (fija) + Factor de ajuste de tensión de polarización de imagen (SP37)	Borrado total (todos los LEDs encendidos)

NOTA: Los temas que aparecen dentro de un rectángulo pueden ser ajustados mediante un modo SP.

3. DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES MECÁNICOS

NOTA: Sólo los componentes marcados ✻ difieren de los de las copiadoras A151 y A152.

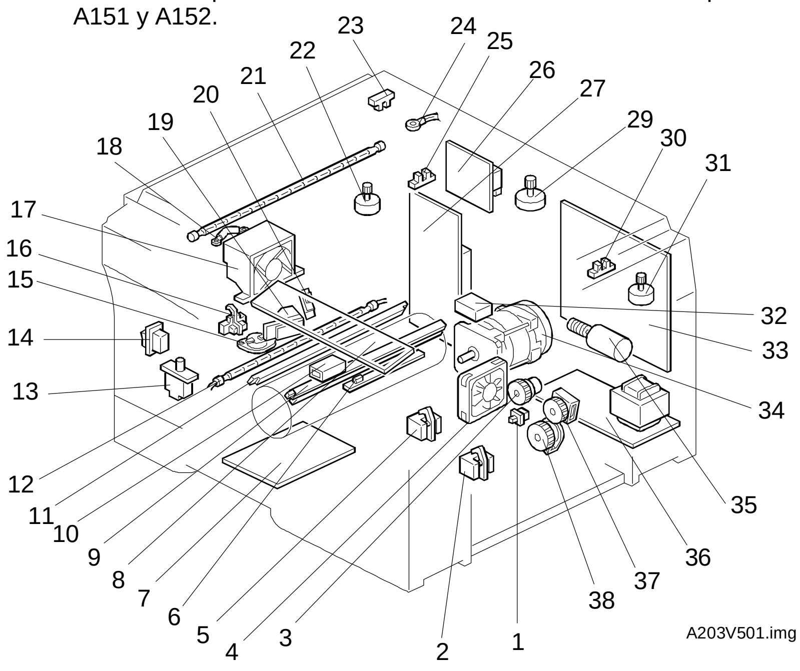


A203V500.img

1. Rodillos de alimentación semicirculares
2. Bandeja de papel
3. Rodillos de registro
4. Unidad de la corona de transferencia y separador
5. Uñas de separación
6. Unidad de limpieza
7. Rodillo de presión
8. Unidad de fijación
9. Rodillo de calor
10. Rodillos de salida
11. Bandeja de copia
12. Separadores del rodillo de calor
13. Motor del ventilador de escape
14. 3er espejo
15. 2° espejo
16. 1er espejo
17. Filtro de ozono
18. Depósito de tóner usado
19. Lámina de limpieza
20. Lámpara de extinción
21. Unidad de la corona de carga
22. Objetivo
23. 6º espejo
24. Lámpara de borrado
25. Tambor
26. 4º espejo
27. 5º espejo
28. ✻ Motor del ventilador de los elementos ópticos (en los modelos A202 y A203)
29. Unidad de suministro de tóner
30. Unidad de revelado
31. 2os rodillos relé
32. Mesa de alimentación derivada
33. 1os rodillos relé

4. DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

NOTA: Sólo los componentes marcados ✻ difieren de los de las copiadoras A151 y A152.



1. Interruptor de la bandeja de papel
2. Sensor relé
3. Embrague de registro
4. ✻ Motor del ventilador de refrigeración de los elementos ópticos
5. Sensor de registro
6. Sensor de densidad de imagen
7. Unidad de alimentación - TC/SC
8. Circuito del panel de operaciones
9. Lámpara de borrado
10. Contador total
11. Lámpara de extinción
12. Lámpara de fijación
13. Interruptor de seguridad de la cubierta delantera
14. Interruptor principal
15. Termointerruptor de fijación
16. Sensor de salida
17. Motor del ventilador de escape
18. Termofusible de los elementos ópticos
19. Sensor automático de densidad de imagen
20. Termistor de fijación
21. Lámpara de exposición
22. Motor del objetivo (sólo en la copiadora A203)
23. Sensor de posición de origen del escáner
24. Termistor de los elementos ópticos
25. Sensor de posición de origen del objetivo (sólo en la copiadora A203)
26. Unidad de energía - DC/rejilla/polarización
27. Circuito de accionamiento a AC
28. ✻ N/A
29. Motor del escáner
30. Sensor de posición de origen del 4º/5º espejo (sólo en la copiadora A203)
31. Motor del 4º/5º espejo (sólo en la copiadora A203)
32. Capacitor del motor principal
33. Circuito principal
34. Motor principal
35. ✻ Motor de suministro de tóner
36. Circuito de suministro DC
37. Embrague del rodillo relé
38. Embrague de alimentación de papel

NOTA: El número 28 no es aplicable a este modelo.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

El siguiente motor viene incluido como un componente eléctrico.

Símbolo	Nombre	Función	Núm. de índice
M7	Motor de suministro de tóner	Acciona el rodillo de suministro de tóner	35

El siguiente embrague y triac no vienen incluidos en esta copiadora.

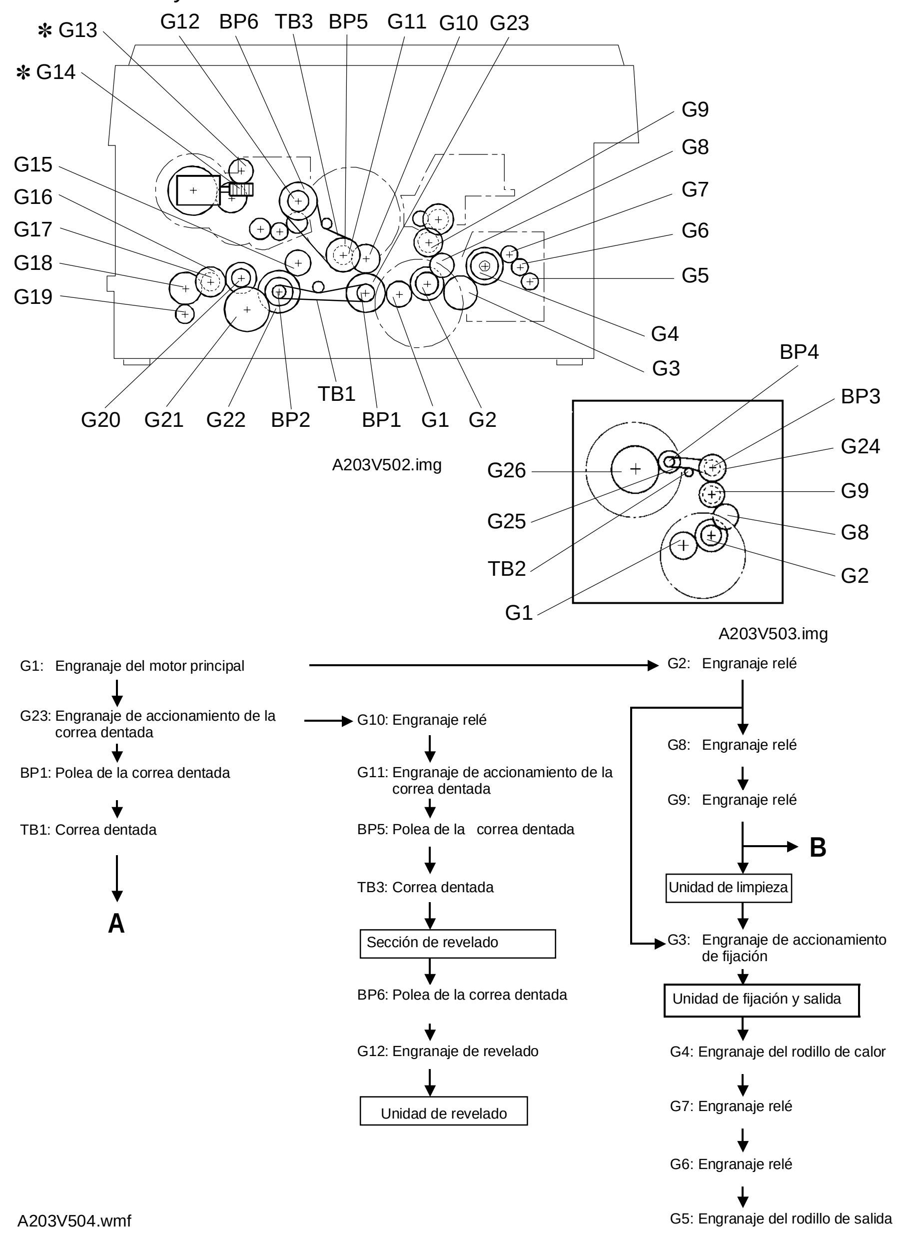
Símbolo	Nombre	Función	Núm. de índice
MSC1	Embrague de suministro de tóner	Acciona el rodillo de suministro de tóner	35
TR	Triac de fijación (sólo 115 V)	Enciende y apaga la lámpara de fijación.	28

El siguiente componente ha sido cambiado.

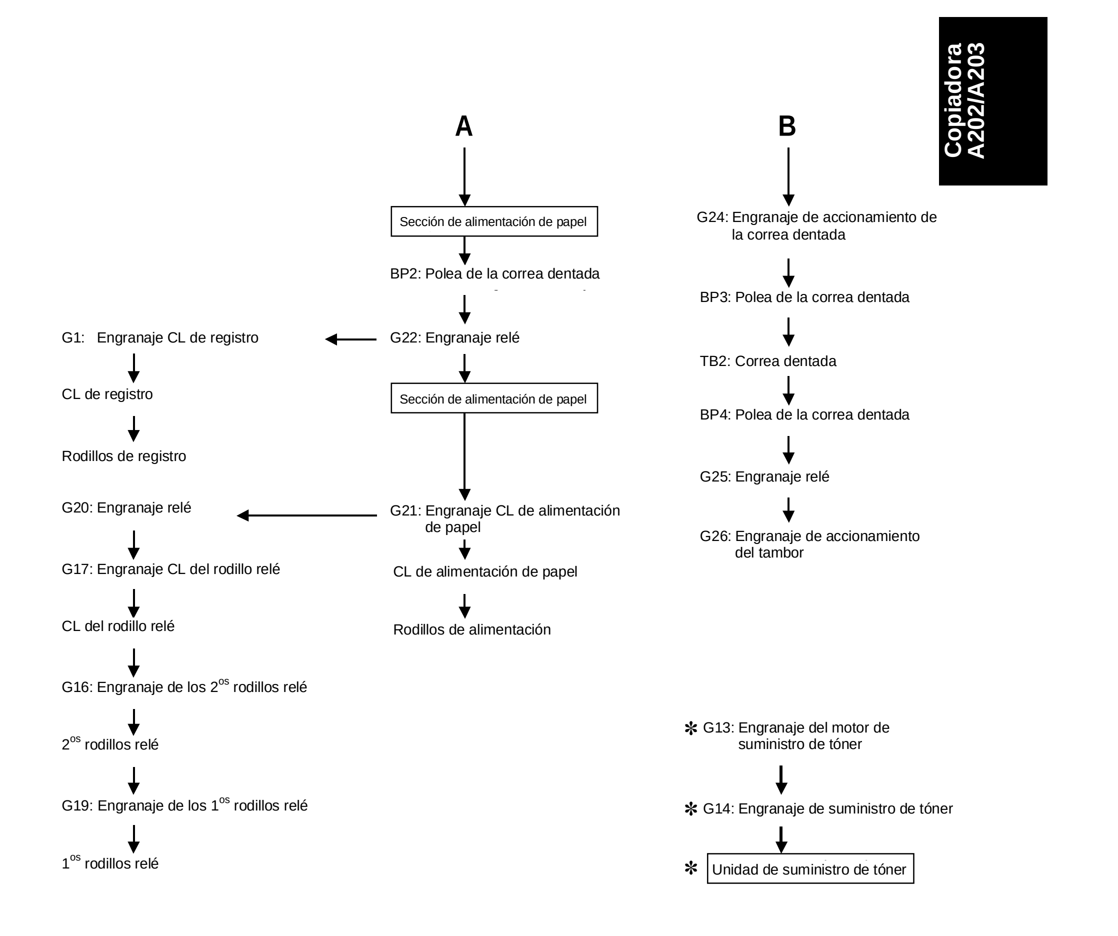
Símbolo	Nombre	Función	Núm. de índice
L3	Lámpara de extinción	Recibe energía DC desde el circuito principal (la lámpara del modelo A151/A152 la recibía desde el circuito de accionamiento a AC).	11

6. ACCIONAMIENTO

NOTA: Sólo los componentes marcados ✻ difieren de los de las copiadoras A151 y A152.



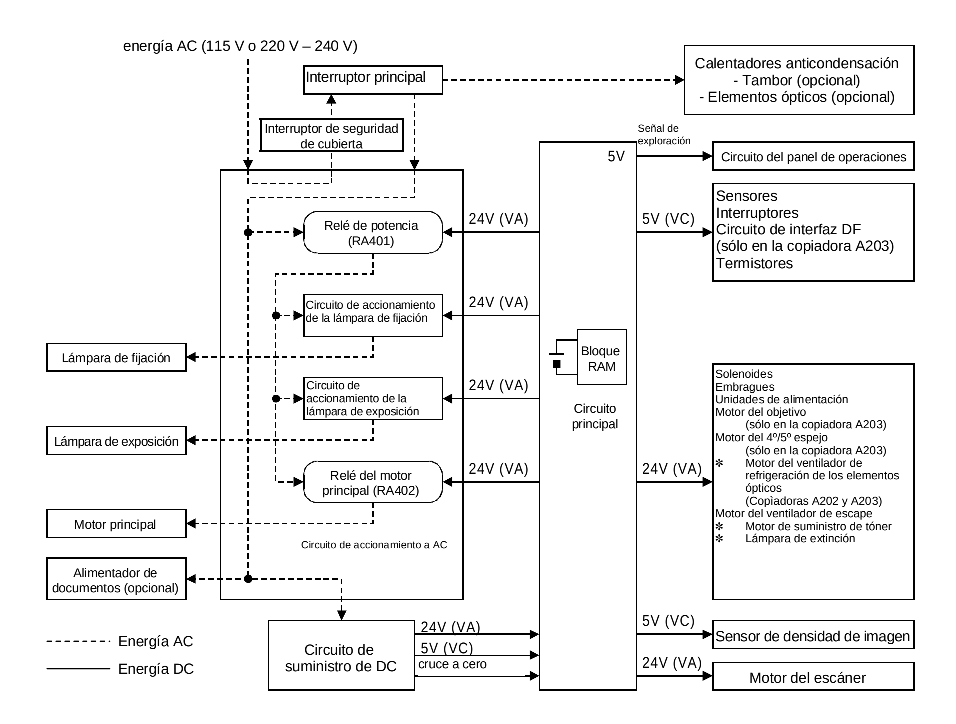
A203V504.wmf



A203V505.wmf

7. DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

NOTA: Sólo los componentes marcados ✻ difieren de los de las copiadoras A151 y A152.



A203D500.wmf

Cuando la copiadora esta enchufada y el interruptor principal está apagado, el circuito AC suministra energía AC a los calentadores de anticondensación opcionales. Cuando se abre la cubierta delantera y/o la cubierta de salida, el interruptor de seguridad de cubierta interrumpe completamente el suministro de energía para todos los componentes accionados a AC y DC.

Cuando se activa el interruptor principal, se interrumpe el suministro de AC al calentador anticondensación y la energía AC es suministrada al circuito de accionamiento a AC. El circuito de suministro de DC recibe la energía AC desde el enchufe mural a través del circuito de accionamiento a AC.

El circuito de suministro de DC convierte la entrada de AC proveniente del enchufe mural en +5 volts, +24 volts y en una señal de cruce a cero, que serán suministrados al circuito principal.

El circuito principal suministra la energía DC a todos los componentes accionados a DC de la copiadora. Todos los sensores, interruptores, termistores y el circuito de interfaz DF (opcional) funcionan con +5 volts. El panel de operaciones funciona con +5 volts suministrados por el circuito principal.

Todos los demás componentes, incluyendo el relé de potencia (RA401) y el relé del motor principal (RA402), funcionan con +24 volts.

Cuando el circuito principal recibe energía, éste activa el relé de potencia (RA401), que luego suministra energía AC al circuito de accionamiento de la lámpara de fijación y al circuito de accionamiento de la lámpara de exposición en el circuito AC. El circuito de accionamiento de la lámpara de fijación recibe una señal de disparo desde el circuito principal y la lámpara de fijación se enciende. La lámpara de exposición no se enciende hasta que el circuito principal envía un impulso disparador al circuito de accionamiento de la lámpara de exposición.

Cuando se pulsa la tecla ◇ el circuito principal energiza al relé del motor principal (RA402). Entonces, el motor principal se enciende.

Cuando el interruptor principal es desactivado, el suministro de energía al circuito principal y a RA401 se interrumpe, y los calentadores opcionales del tambor y elementos ópticos se ponen en funcionamiento.

8. CARGA DEL TAMBOR

8.1 CORRECCIÓN DE LA TENSIÓN DE REJILLA

Esta máquina no incorpora la función de corrección de la tensión residual del tambor (corrección VR) ni de corrección del desgaste del tambor.

8.2 TENSIÓN DE REJILLA PARA CONTROL DE DENSIDAD DE IMAGEN

El circuito principal controla la tensión de rejilla a través de la unidad de energía DC/rejilla/polarización. A medida que la tensión de rejilla para el control de densidad de imagen va disminuyendo, la imagen de copia se vuelve más clara, y viceversa.

La tensión de rejilla para control de densidad de imagen se basa en lo siguiente:

Tensión de rejilla = Tensión de rejilla estándar para densidad de imagen (–680 volts [SP60 = 4])
+
Factor de selección automática de nivel de densidad de imagen (SP34)

8.2.1 Tensión de rejilla estándar para densidad de imagen

La tensión de rejilla estándar para densidad de imagen (SP60) se ajusta en fábrica y el ajuste es diferente para cada máquina. El ajuste de SP60 viene impreso en la hoja de datos del modo SP situada en la cubierta interior de la máquina.

8.2.2 Factor de selección automática de nivel de densidad de imagen (SP34)

Selección automática de nivel de densidad de imagen	Datos (SP34)	Cambio en la tensión de rejilla (volts)
Normal	0 *	±0
Más oscuro	1	–40
Más claro	2	±0

* Ajuste de fábrica

La tensión de rejilla y la tensión de la lámpara de exposición son constantes, independientemente de la salida del sensor automático de densidad de imagen. Sólo la tensión de polarización de revelado varía según la salida del sensor automático de densidad de imagen.

Cuando los datos de selección automática de nivel de densidad de imagen en SP34 son ajustados a "más oscuro", la tensión de rejilla cambia en –40 volts como se indica en la tabla de arriba. Cuando son ajustados a "más claro", la tensión de rejilla no cambia. Sin embargo, la tensión de polarización de revelado es corregida.



8.3 TENSIÓN DE REJILLA PARA DETECCIÓN DE DENSIDAD DE TÓNER

La tensión de rejilla para detección de densidad de tóner se basa en la tensión de rejilla estándar del sensor ID.

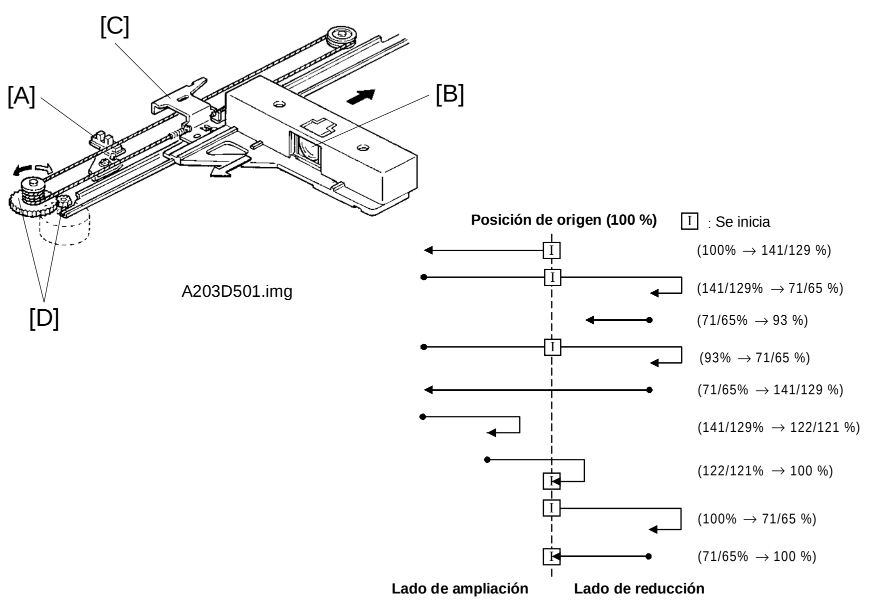
Tensión de rejilla = Tensión de rejilla estándar del sensor ID (–460 volts [SP62 = 4])

La tensión estándar del sensor ID (SP62) se ajusta en la fábrica y el ajuste es diferente para cada máquina.

El ajuste de SP62 viene impreso en la hoja de datos del modo SP situada en la cubierta interior de la máquina.

9. ELEMENTOS ÓPTICOS

9.1 POSICIONAMIENTO DEL OBJETIVO



A203D502.wmf

El sensor de posición de origen del objetivo [A] informa al circuito principal cuando el objetivo se encuentra en posición de tamaño natural (posición de origen). El circuito principal determina la posición de parada del objetivo en modo reducción y ampliación contando el número de pasos que el motor da respecto a la posición de origen del objetivo. Cuando se selecciona una nueva escala de reproducción, el objetivo [B] se desplaza directamente a la posición de aumento seleccionada.

La posición de origen del objetivo es registrada cada vez que el objetivo comienza a desplazarse desde el sensor de posición de origen del objetivo o cuando pasa por el mismo. Cuando el objetivo se desplaza desde el lado de ampliación hacia el lado de reducción, el sensor registra la posición de origen. Esto ocurre cuando la placa accionadora [C] entra en el sensor de posición de origen del objetivo.

Usted podrá notar una pequeña vibración cuando el objetivo pasa por la posición de origen desde el lado de ampliación al lado de reducción, debido a que el objetivo se desplaza en dirección incorrecta para registrar la posición de origen. El objetivo sobrepasa la posición de origen en cuatro impulsos antes de regresar a registrar la posición de origen.

El objetivo siempre se detiene mientras se desplaza de izquierda a derecha (visto desde el frente) para minimizar los errores causados por el juego mecánico de los engranajes de accionamiento [D].

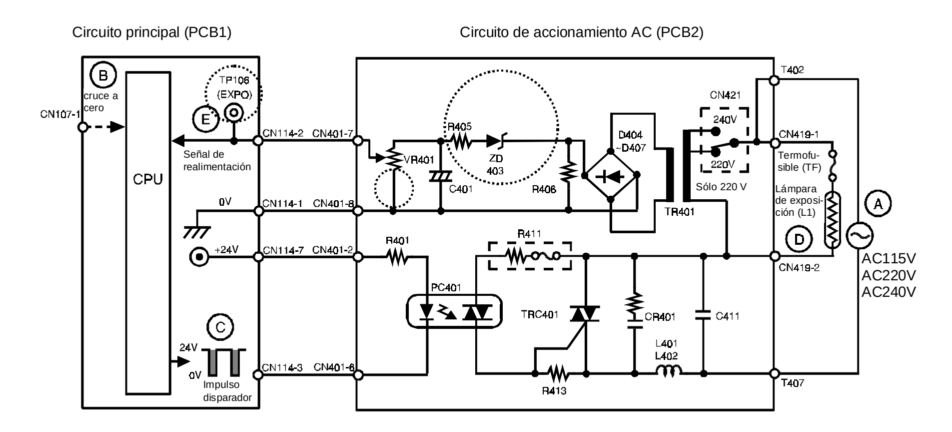


9.2 TENSIÓN DE LÁMPARA BASE EN MODO AJUSTE MANUAL DE DENSIDAD DE IMAGEN

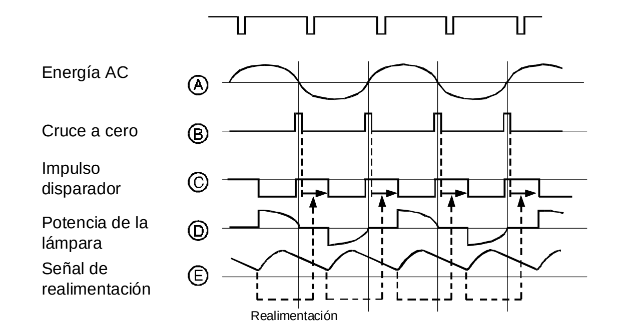
SP48 fija los datos de lámpara de exposición para el nivel 4 (Vo) del modo ajuste manual de densidad de imagen. Se puede selecciona un valor entre 100 y 170.

9.3 CIRCUITO DE CONTROL DE LA LÁMPARA DE EXPOSICIÓN

Este circuito difiere de los circuitos respectivos de las copiadoras A151 y A152 en los puntos indicados.



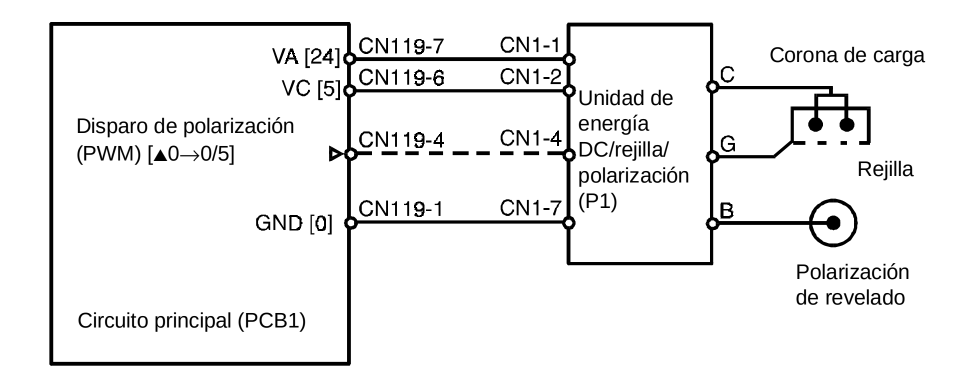
A203D503.wmf



A203D504.wmf

10. REVELADO

10.1 CIRCUITO DE POLARIZACIÓN DE REVELADO



A203D505.wmf



A203D506.wmf

El circuito principal suministra +24 volts a la unidad de energía DC/rejilla/polarización en CN1-1. Cuando se pulsa la tecla , la CPU comienza a enviar impulsos de disparo de polarización a CN1-4. Esto energiza el circuito de polarización de revelado dentro de la unidad de energíaCC/rejilla/polarización, lo que aplica una alta tensión negativa al rodillo de revelado. La polarización de revelado se aplica cada vez que el tambor gira.

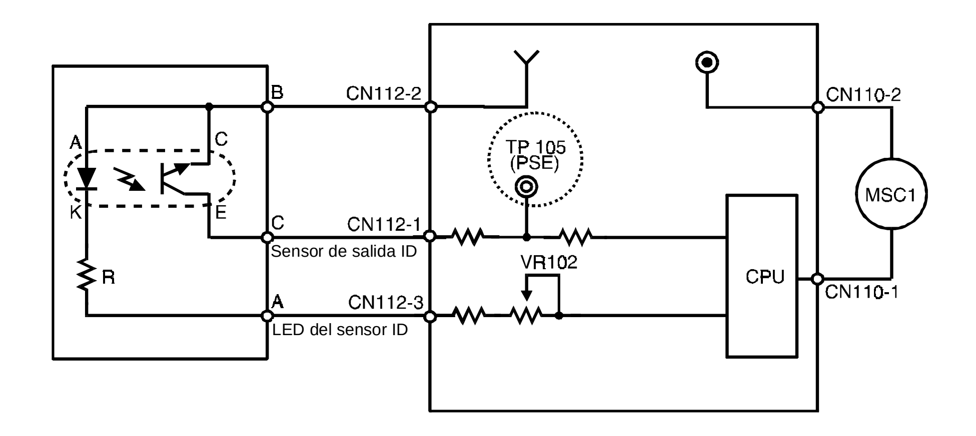
El impulso de disparao de polarización aplicado a CN1-4 es una señal con modulación de duración de impulsos (señal PWM). La duración de los impulsos controla el nivel de tensión del rodillo de revelado. A medida que la duración de los impulsos de disparo aumenta, la tensión aplicada al rodillo de revelado también aumenta. La unidad de alimentación dispone de su propio circuito de realimentación para monitorizar la tensión de polarización de revelado.



11. DETECCIÓN DE DENSIDAD DE TÓNER Y SUMINISTRO DE TÓNER

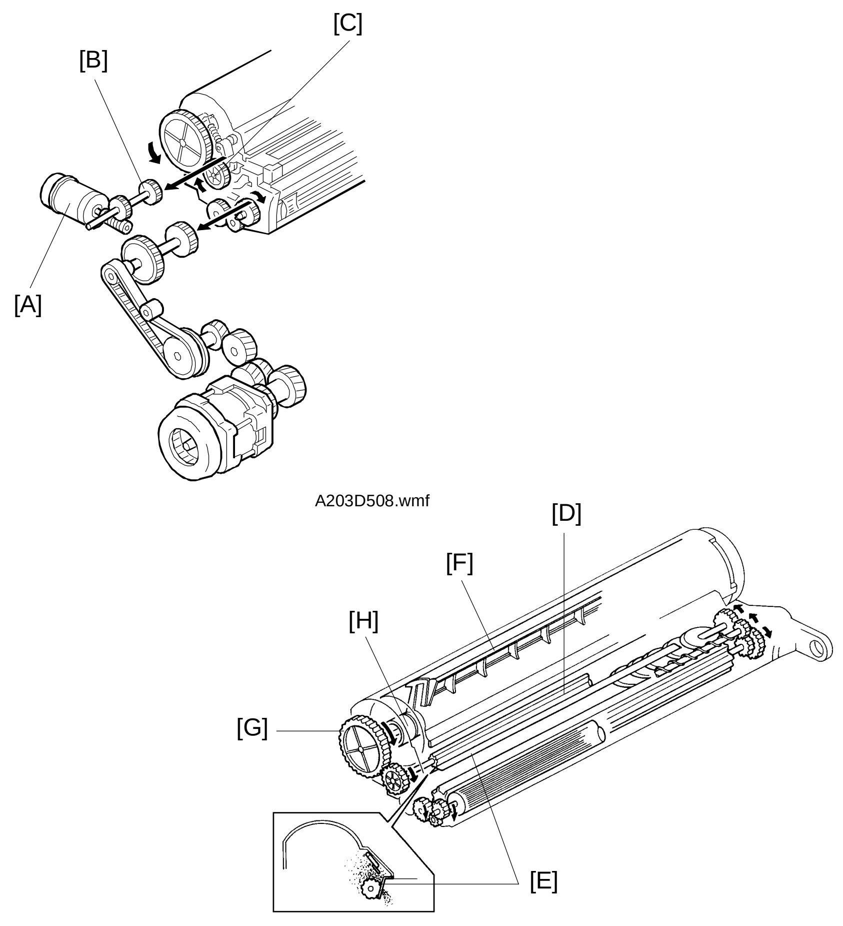
11.1 CIRCUITO DE CONTROL DEL SENSOR ID

Este circuito difiere de los circuitos respectivos en las copiadoras A151 y A152 en el punto indicado.



A203D509.wmf

11.2 MECANISMO DE SUMINISTRO DE TÓNER Y DE ACCIONAMIENTO DEL AGITADOR



A207D507.img

Cuando el motor de suministro de tóner [A] se energiza, el engranaje de accionamiento del suministro de tóner [B] comienza a girar y acciona el engranaje del rodillo de suministro de tóner [C]. El tóner se acumula en las ranuras del rodillo de suministro de tóner [D]. Luego, cuando las ranuras pasan por la placa con orificios uniformes [E], el tóner cae en la unidad de revelado a través de los orificios.

El mecanismo del agitador de tóner [F], que está contenido en el cartucho de tóner, evita que el tóner se apelmace. El engranaje [G] del agitador de tóner gira cada vez que el motor de suministro de tóner se energiza. La rotación es transmitida a la junta del agitador [H] a través de la caja del cartucho de tóner .

12. ALIMENTACIÓN DE PAPEL

12.1 DETECCIÓN DE LA LARGURA DEL PAPEL (estación de alimentación de papel)

La largura de papel es medida por el sensor de registro mientras el papel pasa por este sensor al ser alimentado.

Este proceso es efectuado con cada primera copia.

Como se indica en la siguiente tabla, la CPU determina el tamaño del papel cargado en la bandeja basándose en la largura del papel medido por el sensor de registro.

Largura del papel (mm)	Tamaño del papel
364	B4
356	10" x 14"
330	8 1/2" x 13"
297	A4R
279	8 1/2" x 11"
267	8" x 10 1/2"
257	B5R
254	8" x 10"
216	5 1/2" x 8 1/2"
210	A5R

Debido a que la CPU no tiene la largura del papel almacenada en la memoria para el primer ciclo de copia, la CPU controla la máquina para el tamaño máximo de papel (B4) (257 mm x 364 mm).

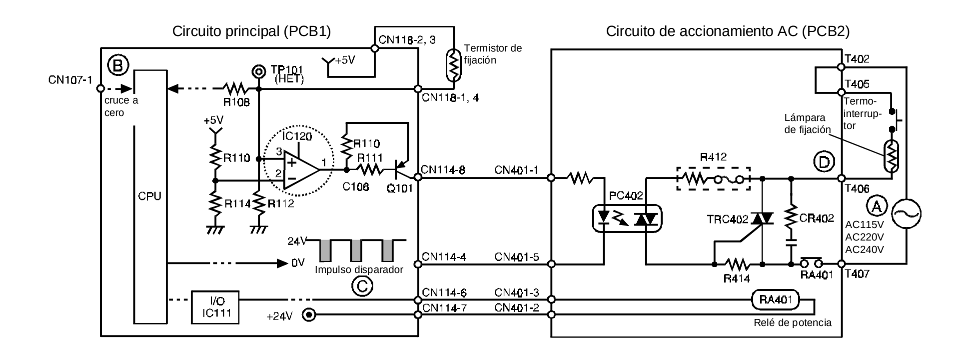
Del segundo ciclo de copia en adelante, la CPU controla la máquina para que el tamaño de papel sea el correcto, basándose en los datos almacenados durante el primer ciclo de copia.

Cada vez que se utiliza la mesa de alimentación derivada, la CPU determina que el tamaño del papel es B4 (257 mm x 364 mm).

13. FIJACIÓN DE LA IMAGEN

13.1 CIRCUITO DE CONTROL DE LA LÁMPARA DE FIJACIÓN

El circuito del circuito principal difiere de los circuitos respectivos de las copiadoras A151 y A152 en el punto indicado.



A203D510.wmf

13.2 PROTECCIÓN CONTRA RECALENTAMIENTO

IC120 y Q101 forman el circuito de protección contra recalentamiento. Cuando la lámpara de fijación es controlada dentro del margen normal, la espiga 1 de IC120 permanece en BAJO; por lo tanto, Q101 permanece activo, permitiendo que PC402 funcione. Si la temperatura del rodillo de calor alcanza los 240° C, la resistencia del termistor se vuelve demasiado baja. En ese momento, la espiga 1 de IC120 pasa a ALTO, desactivando a Q101 y deteniendo a PC402. Al mismo tiempo, "E53" se ilumina en el panel de operaciones y el relé de potencia (RA401) se desactiva.

Aun en caso de que la protección contra recalentamiento mediante termistor falle, un termointerruptor instalado en serie con la lámpara de fijación evita que la unidad de fijación se recaliente de forma excesiva. Si la temperatura del termointerruptor alcanza los 170° C, el termointerruptor se abre, interrumpiendo el suministro de energía a la lámpara de fijación.

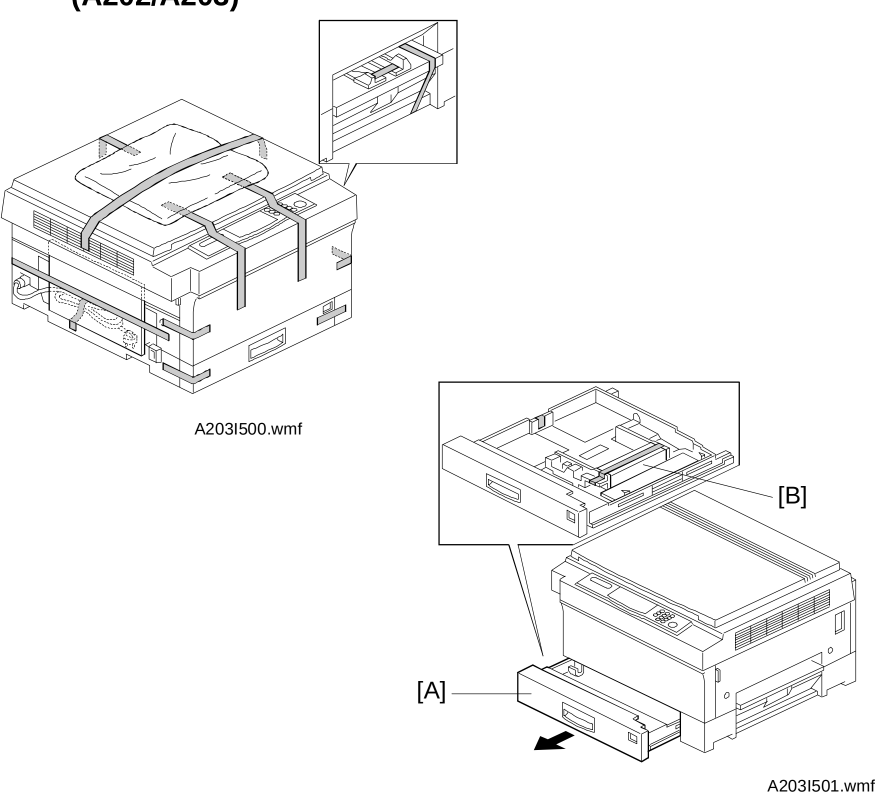
14. INSTALACIÓN

14.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS INCLUIDOS CON LA COPIADORA (A202/A203)

Con la ayuda de la siguiente lista, compruebe la calidad y condición de los accesorios incluidos en la caja:

1. Etiqueta adhesiva con el nombre del modelo (máquinas -10, -22)
2. Etiqueta adhesiva con explicación de símbolos - Inglés
3. Etiqueta adhesiva con explicación de símbolos - Multilingüe (máquinas -26)
4. Procedimiento de instalación - Multilingüe (máquinas -10, -15, -22, -26, -50)
5. Manual de instrucciones - Inglés (máquinas -10, -15, -17, -22, -26, -28, -29)
6. Manual de instrucciones - Chino (máquinas -19, -50)
7. NECR - Inglés (máquinas -17)
8. NECR - Multilingüe (máquinas -19, -27, -28, -29)
9. Bandeja de copia
10. Tarjeta de registro del usuario (máquinas -17)

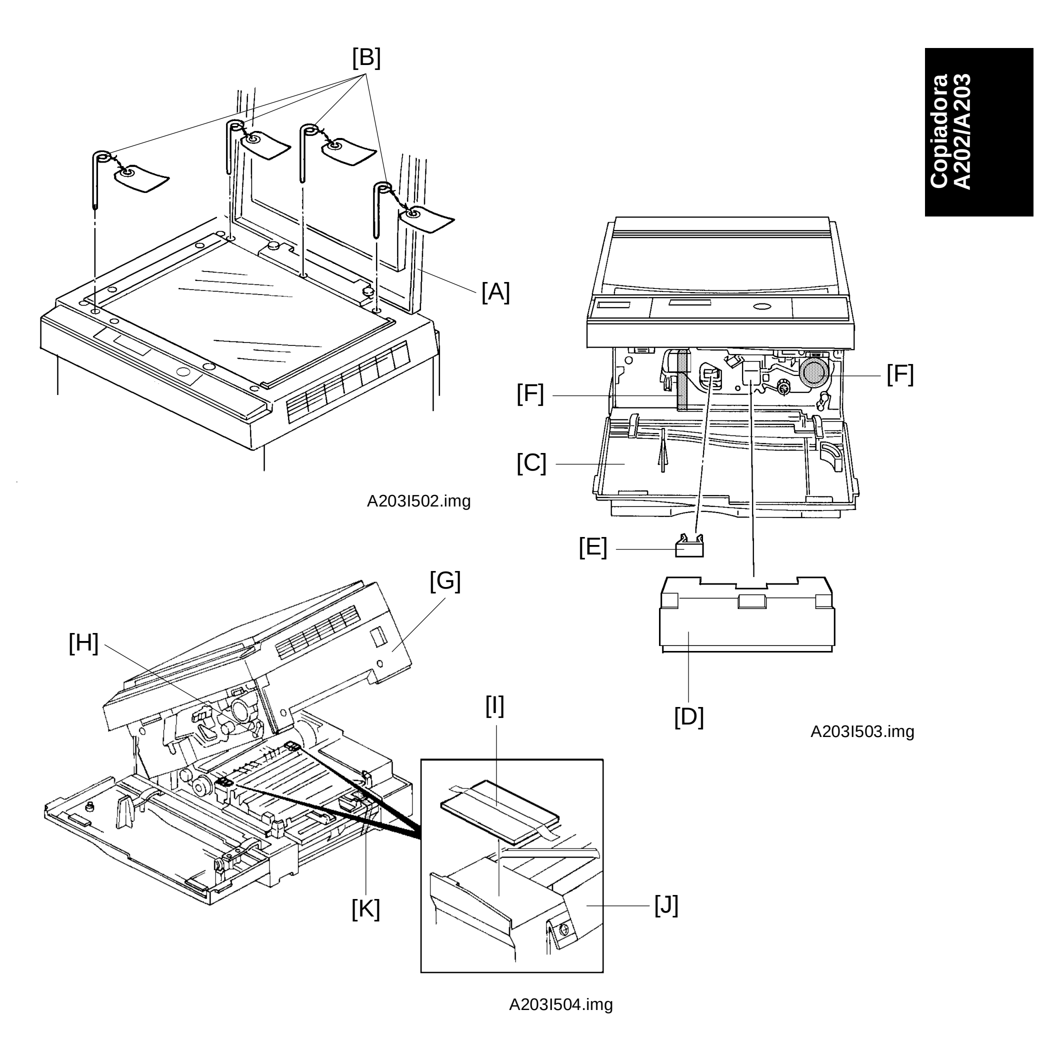
14.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DE LA COPIADORA (A202/A203)



A203I500.wmf

A203I501.wmf

1. Quite las cintas de la copiadora como se indica.
2. Tire de la bandeja de papel hacia fuera [A], y luego retire el bloque de espuma [B] y las cintas. Cierre la bandeja de papel.



3. Abra la tapa de exposición [A] y retire los pasadores de bloqueo [B]. (Copiadora A202: 2 pasadores, copiadora A203: 4 pasadores)

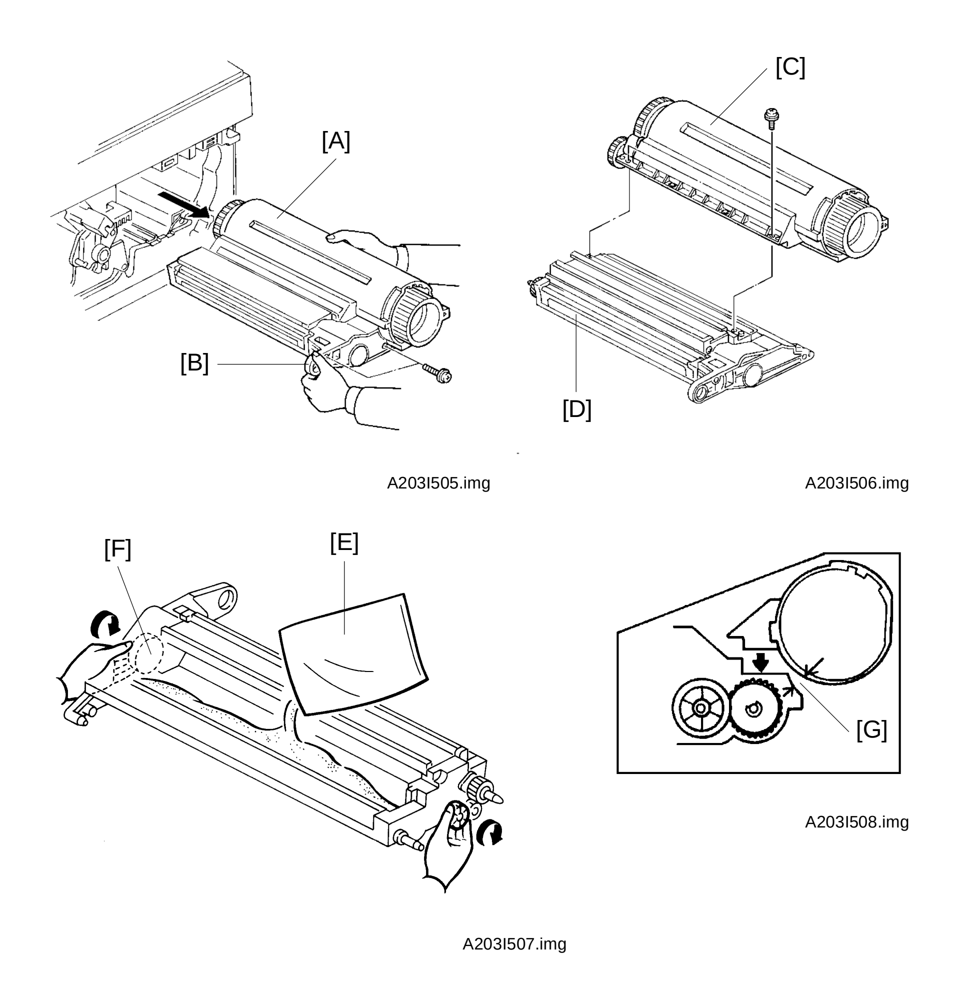
   NOTA: Conserve los pasadores de bloqueo para futuros traslados.

4. Abra la cubierta delantera [C], y retire el bloque de espuma [D].

5. Quite el retenedor de transporte [E] y los sellos [F].

   NOTA: Conserve el retenedor de transporte para futuros traslados.

6. Abra la unidad superior [G] presionando la palanca de liberación [H]. Retire cuidadosamente los espaciadores de transporte [I] de la unidad de la corona de transferencia/separador [J]. Luego, quite la cinta [K] y cierre la unidad superior.



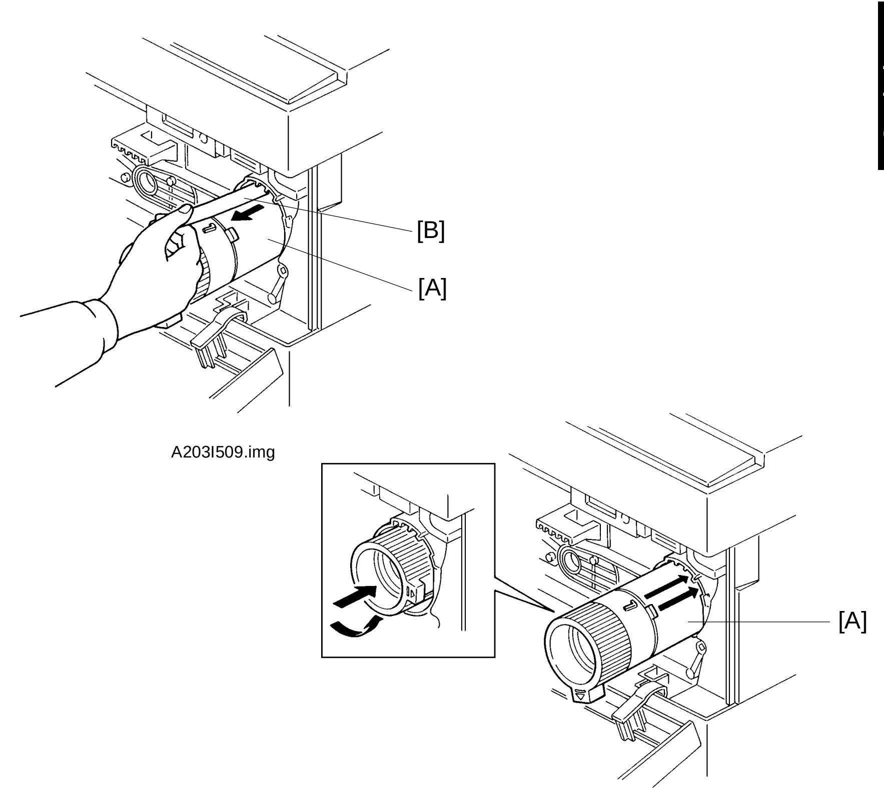
7. Tire de la unidad de revelado hacia fuera [A], tirando del lado izquierdo de la cubierta de revelado [B] (2 tornillos), y colóquela sobre una hoja limpia de papel.

8. Desmonte la unidad de suministro de tóner [C] de la unidad de revelado [D] (2 tornillos).

9. Agite bien un envase de revelador [E], y vierta su contenido en la unidad de revelado, haciendo girar al mismo tiempo los engranajes [F] a ambos lados a fin de distribuir uniformemente el revelador, como se indica en la ilustración.

10. Vuelva a instalar la unidad de suministro de tóner en la unidad de revelado.

    NOTA: Asegúrese de no dejar ningún espacio [G] entre la unidad de suministro de tóner y la unidad de revelado. (Ver la ilustración.)



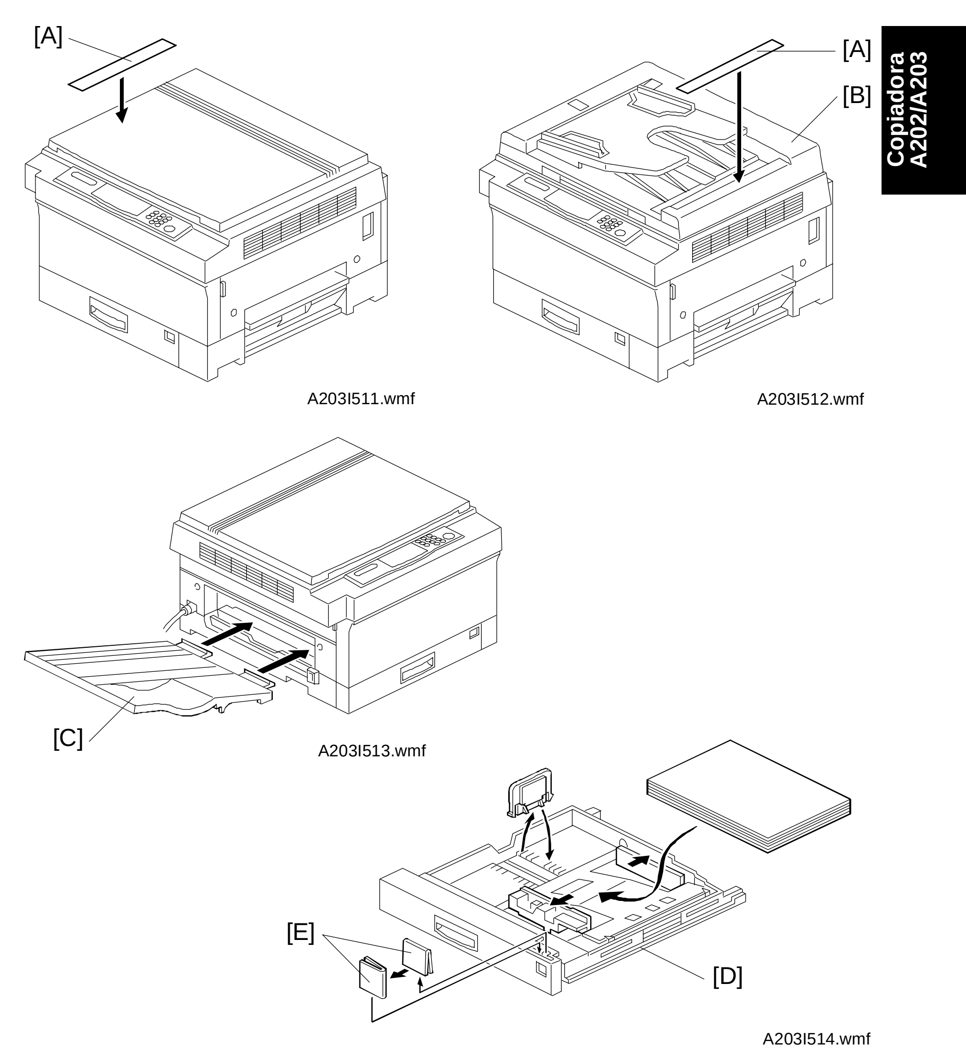
A203I509.img

A203I510.img

11. Vuelva a instalar la unidad de revelado.
12. Agite bien un cartucho de tóner [A] e introdúzcalo en la máquina, desprendiendo al mismo tiempo el sello [B]. Luego, complete la instalación del cartucho como se indica.
13. Cierre la cubierta delantera.

14. Efectúe el procedimiento de ajuste inicial del revelador.
    1) Enchufe la máquina y active el interruptor principal, y luego baje la tapa de exposición.
    2) Seleccione el modo SP como se indica a continuación:
        a) Introduzca "71" usando las teclas numéricas.
        b) Pulse la tecla [C/⊛] hasta que aparezca un punto (•) en la esquina superior izquierda del contador de copias.
        c) Libere la tecla [C/⊛] y vuelva luego a pulsarla.
        d) Pulse la tecla [ ], y luego introduzca 65 con las teclas numéricas.
    3) Use el modo SP 65 como se indica a continuación.

Número de modo SP		Procedimiento
65	Ajuste inicial del revelador	Introduzca "65" usando las teclas numéricas, y pulse la tecla [ ]. El contador de copias indicará "50". Pulse la tecla [◇] para iniciar el ajuste inicial. Este procedimiento dura aproximadamente 5 minutos.



15. Enganche la etiqueta adhesiva [A] (explicación de símbolos) a la tapa de exposición como se indica; si el DF [B] ha sido instalado en la máquina, enganche la etiqueta al DF como se indica.

16. Instale la bandeja de copia [C].

17. Cargue papel en la bandeja de papel [D] siguiendo las instrucciones impresas en la bandeja de papel.

18. Cambie la placa de tamaño de papel [E] para visualizar el tamaño de papel correcto.

19. Compruebe el funcionamiento de la máquina y la calidad de copia.

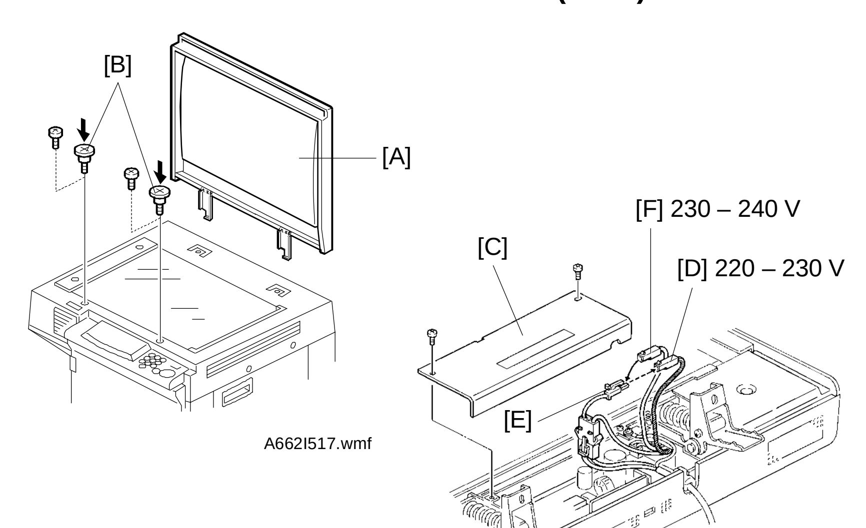
14.3 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS INCLUIDOS CON EL ALIMENTADOR DE DOCUMENTOS (A662)

Compruebe los accesorios incluidos comparándolos con la siguiente lista:

Descripción	Cant.
1. Etiqueta de tensión de referencia	1
2. Tornillo de mano M4 x 12	2
3. Perno (M3)	2
4. Procedimiento de instalación - Inglés	1
5. NECR - Multilingüe	1
6. Unidad de interfaz para la copiadora A219	1
7. Juego de accesorios para la copiadora A203	1
• Soporte para la unidad de interfaz	1
• Perno (M4)	2
• Abrazadera de cableado preformado	1
• Soporte de la unidad superior	1
• Tornillo escalonado (corto)	1
• Tornillo escalonado (largo)	1
• Imán	1
• Etiqueta adhesiva de operación	1
• Destornillador	1



14.4 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DEL ALIMENTADOR DE DOCUMENTOS (A662)



A662I501.img

⚠PRECAUCIÓN

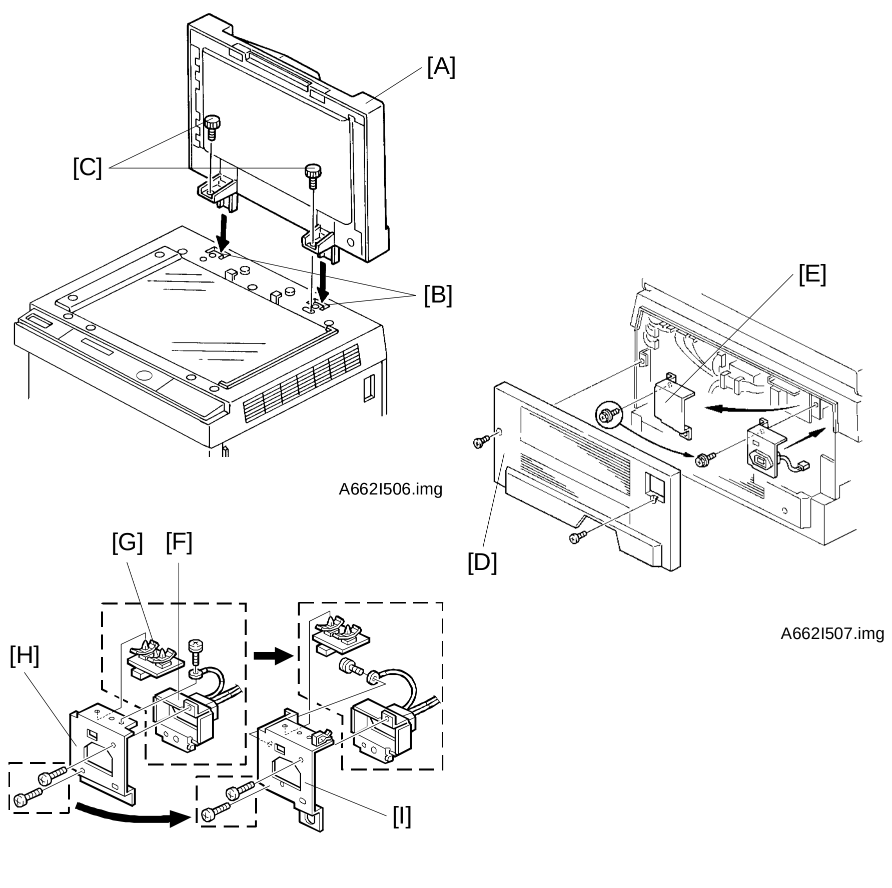
Al instalar el DF, asegúrese de que la copiadora esté desenchufada.

1. Desmonte la tapa de exposición [A] de la copiadora.
2. Reemplace los 2 tornillos por los 2 pernos [B].
   - Use los pernos M4.
3. Quite las tiras de cinta del DF.

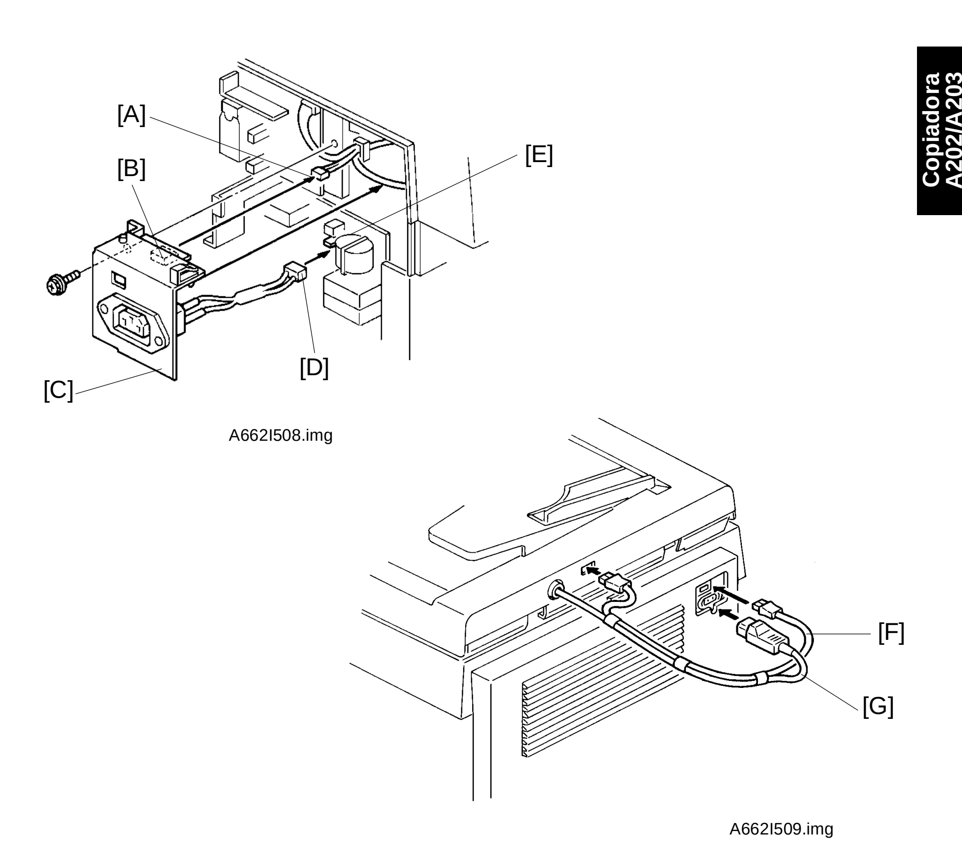
⚠PRECAUCIÓN

El siguiente paso (paso 4) sólo debe efectuarse en áreas de 240 volts.

4. Efectúe la conversión de 220 – 230 V a 240 V como se indica a continuación:
   1) Quite la cubierta del circuito principal [C] (2 tornillos).
   2) Desconecte el conector para 220 – 230 V [D] (alambre negro) del conector del cableado preformado de AC [E], y conecte el conector para 240 V [F] (alambre blanco) al conector del cableado preformado de AC.
   3) Vuelva a instalar la cubierta.



5. Introduzca el DF [A] en las ranuras [B] de la cubierta superior de la copiadora.
6. Asegure el DF a la copiadora (2 tornillos de mano [C]).
7. Desmonte la cubierta trasera [D] (2 tornillos).
8. Desmonte el soporte del ADF [E] (1 tornillo y 1 abrazadera).
9. Desmonte el cableado de interfaz [F] (3 tornillos) y el circuito de interfaz con 2 soportes de bloqueo [G] del soporte [H] de la unidad de interfaz A219.
10. Instale el circuito de interfaz y el cableado de interfaz al soporte [I] de la unidad de interfaz A203 (3 tornillos).



11. Localice el conector 4P [A] y conéctelo al circuito de interfaz del ADF [B], y fije luego la unidad de interfaz del ADF [C] a la copiadora (1 tornillo), asegurando al mismo tiempo los cableados preformados con la abrazadera.

    NOTA: Use el tornillo que aseguraba el soporte del ADF. (Vea la página anterior.)

12. Conecte el conector [D] (3P/negro) a CN418 del circuito de accionamiento AC [E], como se indica.

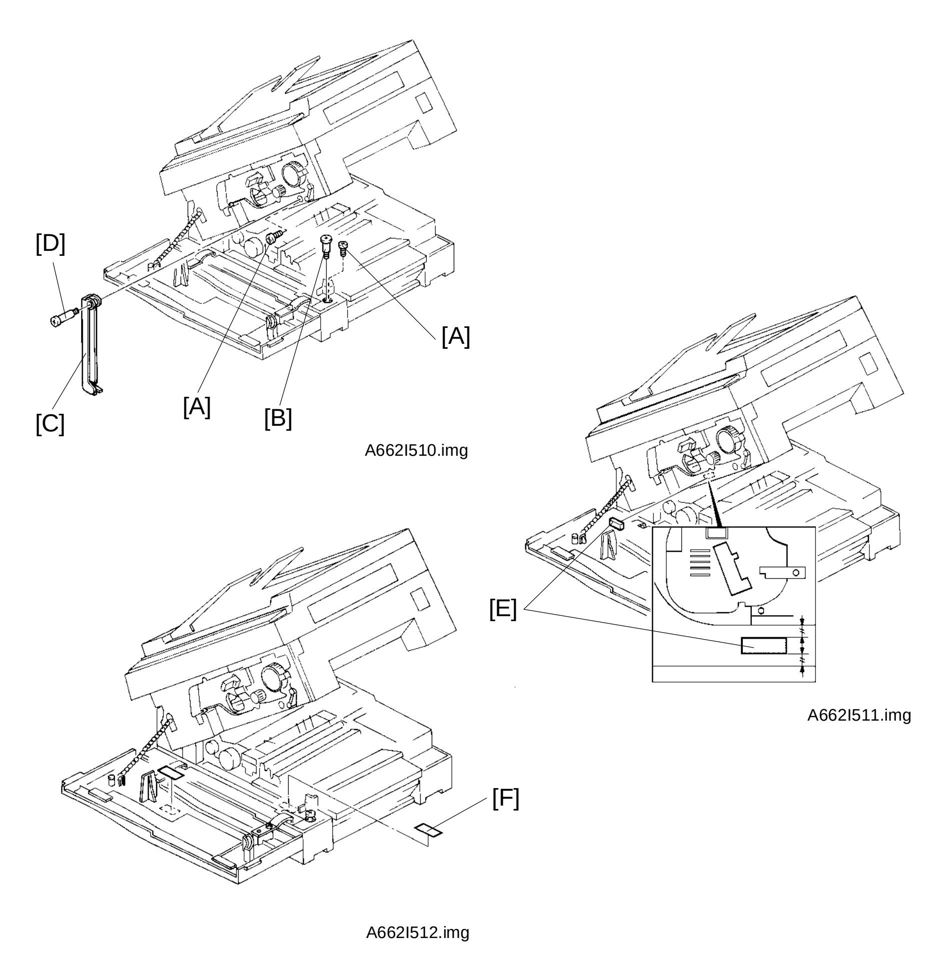
13. Vuelva a instalar la cubierta trasera superior.

14. Conecte el cable de fibras ópticas [F] al DF y a la copiadora, como se indica.

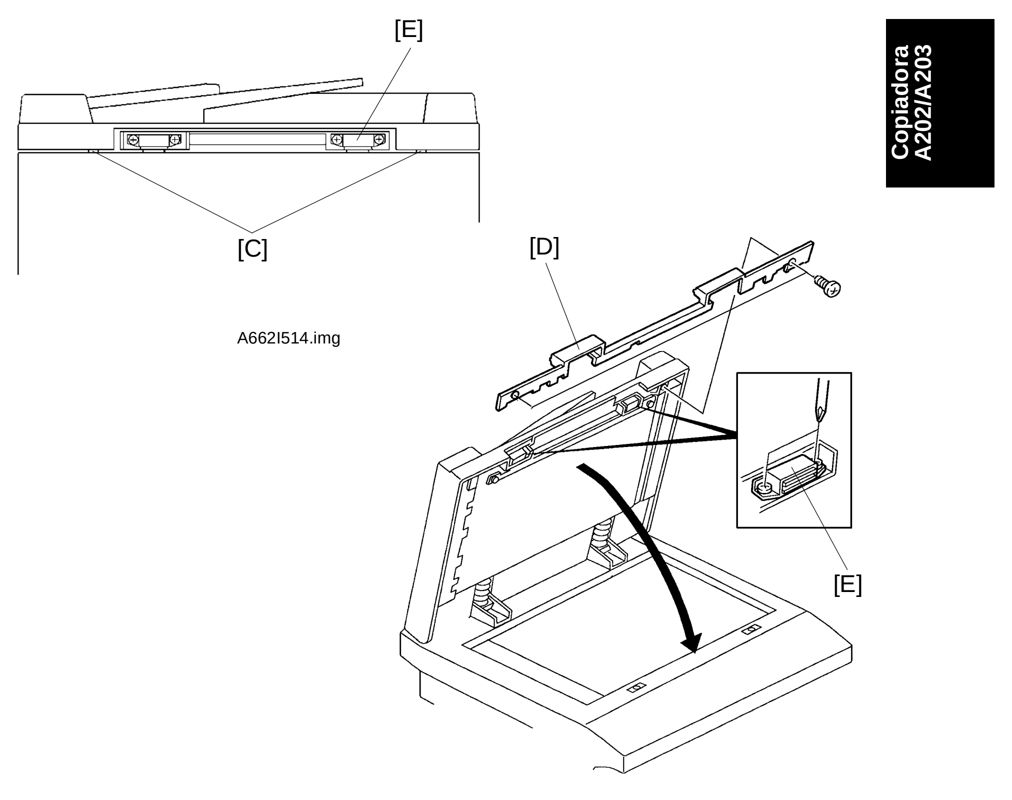
15. Conecte el cable de alimentación [G] del DF a la toma que hay en el panel trasero de la copiadora, como se muestra en la ilustración.

16. Abra la cubierta delantera.

17. Levante la unidad superior.



18. Quite los 2 tornillos [A].
19. Apriete el tornillo escalonado corto [B].
20. Instale el soporte de la unidad superior [C] (1 tornillo escalonado largo [D]).
21. Instale el imán [E] como se indica.
22. enganche la etiqueta adhesiva [F] como se indica.
23. Cierre la unidad superior y la cubierta delantera.
24. Explique a los usuarios cómo usar el soporte de la unidad superior.



25. Compruebe que la almohadilla de goma [C] esté en contacto con la parte superior del panel de operaciones. Si no lo está, desmonte el mango del DF [D] (2 tornillos), y ajuste luego la posición del cierre magnético [E] de tal manera tal que la almohadilla de goma quede en contacto con la parte superior de la cubierta del panel de operaciones.

26. Active el interruptor principal y compruebe el funcionamiento del DF.

15. MODOS DE PROGRAMA DE SERVICIO

15.1 PROCEDIMIENTO DE ACCESO 1 - USO DE LAS TECLAS

1. Active el interruptor principal.
2. Introduzca "71" usando las teclas numéricas.
3. Pulse la tecla [C/⊛] hasta que aparezca un punto (•) en la esquina superior izquierda del contador de copias; luego, libere la tecla.
4. Vuelva a pulsar la tecla [C/⊛] , y luego pulse la tecla [◐] .

   NOTA: "5" parpadeará en el contador de copias para indicar que se ha accedido a un modo SP.
5. Introduzca el modo SP deseado usando las teclas numéricas. Los números de los modos SP aparecen en la Tabla de Modos de Programa de Servicio.

   NOTA: Cuando se introduzca un número de modo SP superior a "100", "1" aparecerá en el indicador ID manual (como se indica abajo) en lugar de "1" en el contador de copias. El número máximo es "111".



A203M500.wmf

6. Pulse la tecla [◑] para visualizar el ajuste actual.

   NOTA: Para introducir un número de modo SP distinto, pulse la tecla [◑] .
7. Para salir del modo SP, abra y cierre la cubierta delantera o desactive y active el interruptor principal.



15.2 PROCEDIMIENTO DE BORRADO DE LA MEMORIA

– Borrado de contadores (SP98) –

NOTA: Este modo SP pone a cero los siguientes contadores:

- SP100: Copias realizadas en modo alimentación derivada
- SP101: Copias realizadas desde la bandeja de papel
- SP103: Total de copias
- SP106: Originales en el DF
- SP110: Total de atascos
- SP111: Total de llamadas de servicio

1. Entre en modo SP.
2. Introduzca "98" con las teclas numéricas, y luego pulse la tecla para visualizar el ajuste actual.
3. Introduzca "1" con las teclas numéricas, y luego pulse las teclas y al mismo tiempo.

   NOTA: El indicador de ajuste manual de densidad de imagen parpadeará una vez finalizado el procedimiento antes descrito.
4. Desactive el interruptor principal.

15.3 PROCEDIMIENTO DE BORRADO TOTAL DE LA MEMORIA

PRECAUCIÓN: El procedimiento de borrado total de la memoria (SP99) borra todos los datos de corrección para control del proceso de copia y todos los contadores de software, y devuelve todos los modos y ajustes a los ajustes por defecto.
En general, este modo SP no debe ser ejecutado. Este procedimiento sólo es necesario cuando se reemplaza la unidad EEPROM, o cuando la copiadora funciona de forma errónea debido a que la unidad EEPROM está dañada.

1. Entre en modo SP.
2. Introduzca "99" con las teclas numéricas, y luego pulse la tecla para visualizar el ajuste actual.
3. Introduzca "1" con las teclas numéricas, y luego pulse las teclas y al mismo tiempo.

   NOTA: El indicador de ajuste manual de densidad de imagen parpadeará una vez finalizado el procedimiento antes descrito.
4. Limpie el depósito de tóner usado, puesto que el contador de fin de tóner ya ha sido puesto a cero. (Consulte "Cómo retirar el tóner usado" en el manual de servicio A151/A152.)

PRECAUCIÓN: Si se omite este paso, la condición de exceso de tóner usado no será debidamente detectada.

5. Reemplace el tambor OPC por uno nuevo. (Consulte "Reemplazo del tambor" en el manual de servicio A151/A152.)

PRECAUCIÓN: Debido a que el tiempo de rotación del motor del tambor (SP57) ha sido borrado, no es posible usar el tambor antiguo. Si se usa el tambor antiguo una vez que el contenido completo de la memoria ha sido borrado, las copias podrán aparecer con el fondo sucio.

6. Cargue revelador nuevo. (Consulte "Reemplazo del revelador" en el manual de servicio A151/A152.)

   NOTA: Debido a que el contador de software para la tensión de polarización en el ciclo de detección de tóner ha sido borrado, la máquina aplicará –20 volts al rodillo de revelado en las 499 copias iniciales.
7. En caso de ser necesario, limpie los elementos ópticos, sensores y el interior de la copiadora.
8. Consulte la tabla "AJUSTE DE FÁBRICA" situada en la ranura superior de la cubierta interior, e introduzca los datos para:

   1) SP60: Ajuste estándar de la tensión de rejilla para imagen

   2) SP62: Ajuste estándar de la tensión de rejilla para el sensor ID



9. Ejecute los siguientes modos SP en secuencia:
    1) SP66: Ajuste inicial del tambor
    2) SP65: Ajuste inicial del revelador
    3) SP48: Ajuste de la intensidad de la luz
    4) SP56: Ajuste de la tensión ADS
    5) SP54: Ajuste Vsg
    6) SP42: Ajuste de registro
    7) SP41: Ajuste del margen de borrado de borde anterior
    8) SP43: Ajuste de la ampliación vertical
    9) SP44: Ajuste de la ampliación horizontal (sólo en la copiadora A203)
    10) SP47: Ajuste del enfoque (sólo en la copiadora A203)
10. Desactive el interruptor principal.

15.4 TABLA DE MODOS DE PROGRAMA DE SERVICIO

1. Sólo los temas marcados con ✻ difieren de los de las copiadoras A151 y A152.
2. El símbolo "†" a continuación del nombre del modo significa que es posible hacer copias en modo SP. (Para hacer copias, pulse la tecla [◇] después de pulsar la tecla [◑] .)
3. En la columna *Función*, el valor por defecto aparece impreso en cursiva.
4. En la columna *Ajustes*, el valor por defecto aparece impreso en negrilla.
5. En el caso de algunos modos SP, la indicación de los ajustes es distinta en los modelos A202 y A203 debido a diferencias en el panel de operaciones. Después de introducir el número del modo SP deseado, consulte las notas que aparecen al final de la tabla a fin de visualizar correctamente el ajuste exhibido. (La nota a consultar se indica en la columna Función.)

Modo nº		Función	Ajustes
5	Rotación libre con la lámpara de exposición apagada (OFF) †	Active DPS101-1, y luego pulse la tecla [◇] para iniciar la rotación libre. Pulse la tecla [C/⊘] para detener la rotación libre. Pulse la tecla [◑] en modo "listo" para cancelar este modo. *Use este modo para comprobar el movimiento del escáner. Para ahorra tóner, retire la unidad de revelado.*	
6	Detección de atascos desactivada †	Las copias son realizadas sin detección de atascos. Pulse la tecla [◇] para hacer una copia. Pulse la tecla [◑] en modo "listo" para cancelar este modo. *Use este modo para comprobar si un atasco de papel ha sido causado por un fallo de un sensor. El contador total aumenta cuando se hacen copias en este modo.*	
7	Modo envejecimiento	Para uso de fábrica.	
8	Comprobación de entrada †	Indica las entradas desde los sensores e interruptores.	Para más detalles, consulte la página 46.
9	Comprobación de salida	Enciende los componentes eléctricos.	Para más detalles, consulte la página 47.
11	Todos los indicadores encendidos	Enciende todos los indicadores en el panel de operaciones. *Para apagar los indicadores, pulse la tecla [◑] .*	
14	Ajuste de tiempo de desconexión automática (Energy Star)	Selecciona el tiempo de desconexión automática. Si SP77 es ajustado a "0", el interruptor principal de la copiadora es automáticamente desactivado una vez transcurrido el tiempo de desconexión automática seleccionado.	**0: 30 min.** 1: 15 min. 2: 60 min. 3: 90 min. 4: 120 min.

Modo nº		Función	Ajustes
15	Ajuste de tiempo de reposición automática (ahorro de energía)	Selecciona un tiempo de reposición automática de 1 o 3 minutos, o cancela este modo. *Si SP78 es ajustado a "1", la copiadora asume automáticamente el modo ahorro de energía una vez transcurrido el tiempo de reposición automática seleccionado.*	**0: 1 min.** 1: 3 min. 2: Ninguno
16	Contador ascendente/ descendente	Selecciona entre contador ascendente y descendente.	**0: Ascendente** 1: Descendente
17	Abierto	Ninguna función.	
18	Función de la tecla ▣ (sólo en la copiadora A203)	Especifica si el modo reducción o ampliación es seleccionado primero cuando la tecla ▣ es pulsada.	**0: Reducción** 1: Ampliación
19	Prioridad de ADS	Especifica si la copiadora debe asumir por defecto el modo ADS o el modo manual cuando el interruptor principal es activado.	**0: ADS** 1: Manual
✻ 22	Tiempo de desactivación de SADF(sólo en la copiadora A203)	Selecciona el tiempo de desactivación del modo SADF. El DF debe estar instalado en la máquina.	**0: 5 seg.** 1: 60 seg.
29	Selección de control de temperatura de fijación	Selecciona el modo control de temperatura de fijación. *Después de seleccionar el modo control y desactivar/activar el interruptor principal, el modo control de temperatura de fijación es cambiado.*	**0: Control de activación/ desactivación** 1: Control por fase
30	Modo suministro de tóner	Selecciona el sistema de suministro de tóner. *Para más detalles sobre la cantidad de tóner suministrado, consulte SP31/SP32.*	**0: Modo detección** 1: Modo fijo
31	Escala de suministro de tóner (modo detección)	Determina cuánto tóner es suministrado en modo suministro por detección.	**0: 15%** 1: 7% 2: 30% 3: 60%
32	Escala de suministro de tóner (modo fijo)	Determina cuánto tóner es suministrado en modo suministro fijo.	**0: 7,0%** 1: 3,5% 2: 10,5% 3: 14,0%
33	Polarización de imagen (modo ID manual)	Ajusta la tensión de polarización aplicada al rodillo de revelado para el patrón del sensor ID. *0: Vo* *1: Vo+40 V* *2: Vo–20 V* *3: Vo–40 V*	Densidad de tóner **0: Normal (Vo)** 1: Baja 2: Alta 3: Más alta
34	Nivel de ADS	Selecciona el nivel de densidad de imagen en modo ADS. *ajuste: 1* *Aumenta la tensión de rejilla (–40 V). La tensión de polarización de revelado no es cambiada.* *ajuste: 2* *Aumenta la tensión de polarización de revelado (–40 V). La tensión de rejilla no es cambiada.*	**0: Normal** 1: Más oscuro 2: Más claro

Modo nº		Función	Ajustes
35	Intervalo de detección ID	La comprobación del sensor ID es efectuada cada 5 copias o cada 10 copias. *Si se produce una baja densidad de imagen en la condición de fin próximo de tóner, cambie el ajuste a "1".*	**0: 10 copias** 1: 5 copias
37	Ajuste de polarización de imagen †	Ajusta la polarización de imagen emitida si la densidad de imagen en nivel 4 no puede ser ajustada mediante el ajuste de la intensidad de la luz (SP48). *0: Vo* *1: Vo+40 V* *2: Vo+20 V* *3: Vo–20 V* *4: Vo–40 V*	**0: Normal (Vo)** 1: Máx. oscuridad 2: Más oscuro 3: Más claro 4: Máx. claridad
41	Ajuste de margen de borrado del borde anterior †	Ajusta el margen de borrado del borde anterior. *0,4 mm por paso. (–3,2 mm a +2,8 mm)*	0 ~ 15 **Ajuste por defecto = 8**
42	Ajuste del registro †	Ajusta el registro. *0,4 mm por paso (+3,2 mm a –2,8 mm).*	0 ~ 15 **Ajuste por defecto = 8**
43	Ajuste de la ampliación vertical †	Ajusta el ampliación en la dirección de transporte del papel. *0,2 % por paso (–1,6 % a +1,4 %)*	0 ~ 15 **Ajuste por defecto = 8**
44	Ajuste de la ampliación horizontal (sólo en la copiadora A203) †	Ajusta el ampliación perpendicular a la dirección de transporte del papel. *0,2 % por paso (–1,6 % a +8,4 %)*	0 ~ 50 **Ajuste por defecto = 8**
45	Ondulación de registro - Alimentación de papel †	Ajusta la cantidad de ondulación del papel en el área de registro. *0,4 mm por paso (–3,2 mm a +2,8 mm).*	0 ~ 15 **Ajuste por defecto = 8**
47	Ajuste del enfoque (sólo en la copiadora A203) †	Ajusta la posición del 4º/5º espejo para corregir el enfoque. *Este modo debe ser ejecutado después de los ajustes de ampliación vertical y horizontal (SP43 y 44).*	0 ~ 100 **Ajuste por defecto = 40**
48	Ajuste de la intensidad de luz †	Ajusta la tensión de la lámpara de exposición. *Antes de ejecutar este modo, limpie los elementos ópticos y ejecute SP95. Después de ejecutar este modo, ejecute SP56. La tensión de la lámpara de exposición es ajustada en la línea de montaje.* ***Consulte la NOTA 2 para la copiadora A202.***	100 ~ 170 **Ajuste por defecto = 126**
49	Ajuste de la temperatura de fijación	Ajusta la temperatura de control del rodillo de calor durante la operación de copia en pasos de 1er C.	175°C ~ 200°C **Ajuste por defecto = 185° C**
50	Ajuste de polarización de imagen en nivel ID 7 †	Ajuste la tensión de polarización de imagen en nivel ID 7. *0: Vo* *1: Vo+40 V* *2: Vo–40 V* *3: Vo–80 V*	**0: Normal (Vo)** 1: Más oscuro 2: Más claro 3: Máx. claridad

Modo nº		Función	Ajustes
51	Indicación de tensión de la lámpara de exposición	Indica el ajuste de la lámpara de exposición con un número de referencia. *La lámpara de exposición y los ventiladores de refrigeración de los elementos ópticos se encienden durante 10 segundos cuando la tecla [tecla] es pulsada. Pulse la tecla [C/⊛] para cancelar este modo. Para evitar el recalentamiento del compartimiento de los elementos ópticos, no repita este procedimiento más de 5 veces.* ***Consulte la NOTA 2 para la copiadora A202.***	100 ~ 150
52	Indicación de temperatura de fijación	Indica la temperatura de fijación. ***Consulte la NOTA 2 para la copiadora A202.***	
54	Indicación/ajuste de Vsg	Indica Vsg. *Ajusta Vsg a 4,0 ± 0,2 V usando VR102 del circuito principal. El motor principal y el LED del sensor ID se encienden cuando la tecla [tecla] es pulsada.* ***Consulte la NOTA 3 para la copiadora A202.***	
55	Indicación de Vsg y Vsp †	Indica las lecturas de Vsg y Vsp. La lectura de Vsg es indicada mientras se mantiene pulsada la tecla "0". La copiadora A202 exhibe la lectura de Vsp mientras se mantiene pulsada la tecla "1". En la copiadora A203, la lectura de Vsp siempre es indicada en el indicador de ampliación. Para cancelar este modo, pulse la tecla [C/⊛] . *Las lecturas de tensión Vsg y Vsp son actualizadas cada 10 o 5 copias dependiendo del ajuste de SP35. En modo rotación libre, las lecturas de Vsg y Vsp son actualizadas tras cada ciclo de copia.* ***Consulte la NOTA 3 para la copiadora A202.***	
56	Indicación y ajuste de la tensión de referencia ADS	Indica la tensión de referencia ADS. *Antes de ejecutar este modo, limpie los elementos ópticos y ejecute SP95 y SP48. Después de ajustar la intensidad de la luz (SP48), ponga 5 hojas de papel blanco tamaño A3 (LDG) en el cristal de exposición y seleccione este modo. Ajuste la tensión ADS a 2,5 ± 0,1 V usando VR101 del circuito principal.* **Consulte la NOTA 3 para la copiadora A202.**	
57	Tiempo de rotación del tambor	Indica el tiempo total de rotación del tambor. *Los "Minutos" son indicados primero. Pulse y mantenga pulsada la tecla [tecla] para visualizar las "Horas".*	
58	Contador de fin de tóner	Indica el contador de condiciones de fin de tóner. *El contador de fin de tóner aumenta en 1 una vez realizadas 200 copias tras el reemplazo del cartucho de tóner.*	
✻ 59	Indicación de temperatura de los elementos ópticos	Indica la temperatura de los elementos ópticos detectada por el termistor de los elementos ópticos. Pulse la tecla [◇] para monitorizar la temperatura durante el ciclo de copia normal.	

Modo nº		Función	Ajustes
60	Ajuste de la tensión de rejilla estándar para imagen	Sólo para uso de fábrica. **No cambie este ajuste.** ***Consulte la NOTA 5.***	0 ~ 8 **Ajuste por defecto = 4**
62	Ajuste de la tensión de rejilla estándar para el sensor ID	Sólo para uso de fábrica. **No cambie este ajuste.** ***Consulte la NOTA 5.***	0 ~ 8 **Ajuste por defecto = 4**
63	Ajuste del nivel de densidad de tóner	Sólo para uso de fábrica. **No cambie este ajuste.**	
64	Indicación de nivel de densidad de tóner	Indica el nivel de densidad de tóner detectado durante el ajuste inicial (SP65). *Ajuste Vsp/Vsg(%)* *0: 12–15* *1: 0–7* *2: 8–11* *3: 16–21* *4: 22–100*	0 ~ 4
65	Ajuste inicial del revelador	Agita el nuevo revelador durante aproximadamente 5 minutos. El contador de copias indica "50" mientras se mantiene pulsada la tecla . Pulse la tecla para iniciar el ajuste inicial. ***El ajuste inicial debe efectuarse cuando se instala nuevo revelador.*** *Una vez finalizado el ajuste inicial, la copiadora vuelve automáticamente a su modo de operación normal.*	
66	Ajuste inicial del tambor	Se utiliza para acondicionar el nuevo tambor. ***El ajuste inicial debe efectuarse cuando se instala un nuevo tambor.*** *El tiempo de rotación del tambor (SP57) y el contador OPC (SP69) son borrados.*	**0: No** 1: Sí
69	Contador OPC	Indica el número total de copias realizadas con el tambor instalado en la máquina. ***Consulte la NOTA 4.***	
✻ 71	Selección de corrección V_L	Selecciona o cancela la corrección V_L. Mantenga este ajuste en "0".	**0: Corrección V_L** 1: Corrección V_L desactivada
✻ 77	Activación/ desactivación de desconexión automática (Energy Star)	Selecciona el modo "desconexión automática". *La copiadora se desconecta automáticamente una vez transcurrido el tiempo de desconexión automática seleccionado (SP14).*	0: Sí (Ajuste por defecto para Norteamérica) 1: No (Ajuste por defecto para otras áreas)
78	Modo ahorro automático de energía	Selecciona el modo "Automatic Energy Saver". *La copiadora asume automáticamente el modo ahorro de energía una vez transcurrido el tiempo de reposición automática seleccionado (SP15).*	**0: No** 1: Sí

Modo nº		Función	Ajustes
✻ 80	Ajuste de anchura de margen de borrado horizontal	Determina si el mecanismo de borrado lateral cambia cuando se instala el alimentador de documentos opcional. *En comparación con el borrado en modo platina, el siguiente bloque de LED interior se enciende para borrar.*	**0: Permanece siempre en modo platina** 1: Modo DF
✻ 81	Se iniciación en fábrica	Sólo para uso de fábrica. **No cambie este ajuste.**	
83	Borrado del contador de fin de tóner	Borra el contador de fin de tóner (SP58). Cancela la condición de exceso de tóner usado (E70) si es detectada. ***Este modo se debe utilizar al limpiar el depósito de tóner usado.***	**0: No** 1: Sí
86	Escala de ahorro de energía	Selecciona la escala de ahorro de energía. *Mientras mayor sea la escala de ahorro de energía, mayor será el tiempo de espera hasta que la copiadora vuelva a la condición de "listo".* *Escala de ahorro — Tiempo de espera* *0: 56% — 25 seg.* *1: 47% — 19 seg.* *2: 37% — 12 seg.* *3: 25% — 5 seg.*	**0: 56%** 1: 47% 2: 37% 3: 25%
95	Cancelación de corrección V_L	Cancela el ajuste de la lámpara de exposición y el contador para la corrección V_L. *Antes de ejecutar este modo, limpie los elementos ópticos. Después de ejecutar este modo, ejecute SP48 y SP56.*	**0: No** 1: Sí
96	Cancelación forzada de fin de tóner	La condición de fin de tóner es cancelada de forma forzada. Cuando se pulsa la tecla para entrar en este modo, la condición de fin de tóner es cancelada.	
✻ 97	Cancelación de llamada de servicio (E5)	Cancela una condición de llamada de servicio (E5). Desactive y active el interruptor principal para comprobar si la condición de llamada de servicio es cancelada.	
98	Borrado de contadores	Pone a cero los siguientes contadores: ✻ Contadores de copias ✻ Contadores SC ✻ Contadores de atascos Para cancelar, introduzca "1" y luego pulse las teclas y al mismo tiempo. Para evitar la puesta a cero del contador por error, éste sólo es puesto a cero cuando se pulsan las teclas y de forma simultánea.	**0: No** 1: Sí
99	Borrado total de la memoria	Borra todos los contadores y pone todos los modos en sus ajustes por defecto. Para más detalles, consulte "Procedimiento de borrado total de la memoria" en esta sección. Para cancelar, introduzca "1" y luego pulse las teclas y al mismo tiempo. Para evitar la puesta a cero del contador por error, éste sólo es puesto a cero cuando se pulsan las teclas y de forma simultánea.	**0: No** 1: Sí

Modo nº		Función	Ajustes
100	Copias en modo alimentación derivada	Indica el número total de copias alimentadas desde la mesa de alimentación derivada.	
		Consulte la NOTA 4.	
101	Copias de la bandeja de papel	Indica el número total de copias alimentadas desde la bandeja de papel.	
		Consulte la NOTA 4.	
102	Abierto	Ninguna función.	
103	Total de copias	Indica el número total de copias.	
		Consulte la NOTA 4.	
106	Originales del DF (sólo en la copiadora A203)	Indica el número total de originales alimentados desde el DF.	
		Consulte la NOTA 4.	
110	Atascos (total)	Indica el número total de atascos de papel.	
		Consulte la NOTA 4.	
111	Total de llamadas de servicio	Indica el número total de veces que el indicador de llamada de servicio se ha encendido.	

NOTA 1: 1) Después de introducir los siguientes números de modo SP, la copiadora asumirá automáticamente el modo copia cuando la tecla de imagen automática sea pulsada.
Números de modo SP: 5, 6 y 55

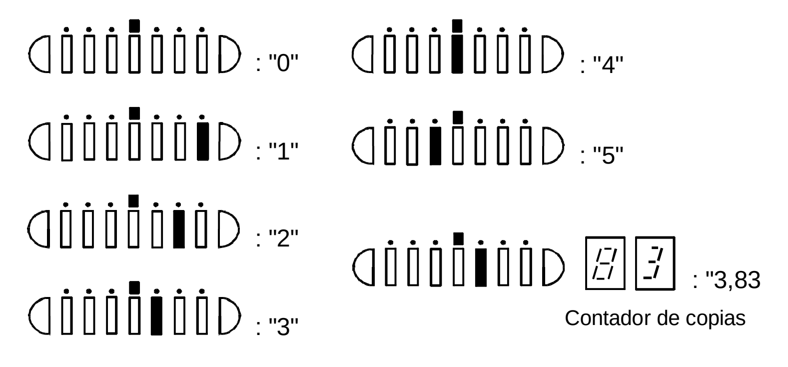
2) Después de introducir los siguientes números de modo SP y pulsar la tecla , seleccione los números de entrada a ajustes de modo SP deseados y pulse la tecla .
Números de modo SP: 8, 37, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48 y 50

NOTA 2: La copiadora A202 indica el ajuste de modo SP en el contador de copias. Debido a que el contador de copias sólo tiene dos dígitos, el primer dígito es mostrado en el indicador de ajuste manual de densidad de imagen cuando el ajuste es superior a "99".



A203M500-2.wmf

NOTA 3: Haga copias o ejecute una rotación libre para visualizar el ajuste de modo SP. La copiadora A202 indica el ajuste de modo SP en el contador de copias. Debido a que el contador de copias sólo tiene dos dígitos, el primer dígito es mostrado en el indicador de ajuste manual de densidad de imagen como se indica abajo (los dígitos que siguen al punto decimal son mostrados en el contador de copias.)



A203M501.wmf

NOTA 4: **– Copiadora A202 –**
La copiadora A202 indica el ajuste de modo SP en el contador de copias. Los primeros dos dígitos son mostrados primero. Pulse la tecla ◫ una vez para visualizar los siguientes dos dígitos, y una vez más para visualizar los dos dígitos finales (seis dígitos en total).

– Copiadora A203 –
Los primeros tres dígitos aparecen en el indicador de ampliación. Pulse y mantenga pulsada la tecla ◫ para visualizar los últimos tres dígitos (seis dígitos en total).

NOTA 5: El ajuste varía dependiendo del ajuste de fábrica. Consulte la tabla "AJUSTE DE FÁBRICA" situada en la cubierta interior superior.

15.5 MODO SP 8 - COMPROBACIÓN DE ENTRADA

– Cómo comprobar las entradas de los sensores/interruptores en la copiadora A202 –

1. Introduzca "8" usando las teclas numéricas, y pulse luego la tecla [tecla] .
2. El indicador de ajuste manual de densidad de imagen se usa para indicar las entradas de los siguientes componentes.
   Si desea ver cómo se comportan las entradas durante un ciclo de copia, pulse la tecla [tecla] para ejecutar este modo mientras hace una copia normal.

Sensor	Indicación de nivel de ID manual	Indicación: Condición
Registro	Nivel ID 1	ACTIVADO: Papel presente
Salida	Nivel ID 2	ACTIVADO: Papel presente
Interruptor de bandeja de papel	Nivel ID 3	ACTIVADO: Bandeja de papel cerrada
Sensor relé	Nivel ID 4	ACTIVADO: Posición de origen
Sensor de posición de origen del escáner	Nivel ID 5	ACTIVADO: Accionador dentro del sensor
Señal de contador de llave instalado	Nivel ID 5	ACTIVADO: Contador de llave instalado (listo para copiar)

– Cómo comprobar las entradas de los sensores/interruptores en la copiadora A203 –

1. Introduzca "8" usando las teclas numéricas, y pulse luego la tecla de imagen automática [tecla] .
2. Introduzca el número deseado de la tabla que se presenta a continuación.
3. Vuelva a pulsar la tecla [tecla] .
4. Introduzca el número de copias y pulse la tecla [tecla] .
   El indicador de ampliación indicará "0" o "1".

Nº	Sensor/interruptor/señal	Indicación: Condición	
		"0"	"1"
1	Sensor de registro	Papel no detectado (ALTO)	Papel detectado (BAJO)
2	Sensor de salida		
3	Interruptor de bandeja de papel	Bandeja de papel abierta (ALTO)	Bandeja de papel cerrada (BAJO)
4	Sensor relé	Papel no detectado (ALTO)	Papel detectado (BAJO)
12	Sensor de posición de origen del escáner	Sensor no activado (BAJO)	Sensor activado (ALTO)
13	Sensor de posición de origen del 4º/5º espejo (sólo en la copiadora A203)		
14	Sensor de posición de origen del objetivo (sólo en la copiadora A203)		
20	Instalación del ADF	ADF no instalado	ADF instalado
21	Interruptor de elevación del ADF	ADF cerrado	ADF abierto
22	Señal de contador de llave instalado	Contador de llave no instalado	Contador de llave instalado

15.6 MODO SP 9 - COMPROBACIÓN DE SALIDA

– Cómo activar/desactivar los componentes eléctricos –

1. Introduzca "9" usando las teclas numéricas, y pulse luego la tecla [tecla] .
2. Introduzca el número deseado de la tabla que se presenta a continuación.
3. Pulse la tecla [tecla] para activar el componente eléctrico.
4. Pulse la tecla [C/tecla] para desactivar el componente eléctrico.

Número	Componente eléctrico
1	Motor principal + Lámpara de extinción
2	Corona de carga + Rejilla estándar para imagen
3	Corona de carga + Rejilla estándar para el sensor ID
5	Corona de transferencia
6	Corona de separador
8	Lámpara de borrado
10	LED del sensor ID
11	Motor de suministro de tóner
12	Embrague de registro
13	Embrague de alimentación de papel
15	Embrague del rodillo relé
17	Desconexión de la máquina
18	Motor del ventilador de escape
19	Ventilador de refrigeración de los elementos ópticos
20	Lámpara de exposición + Ventilador de refrigeración de los elementos ópticos
21	Contador total
30 ~ 37	Tensión de polarización de revelado en pasos de 40 volts, comenzando en –120 volts
38	Tensión de polarización de revelado = –500 volts
40 ~ 48	Tensión de rejilla en pasos de 60 volts, comenzando en –400 volts

15.7 TABLA DE LLAMADAS DE SERVICIO Y CÓDIGOS DEL USUARIO

NOTA: Sólo los temas marcados con ✻ difieren de los de las copiadoras A151 y A152.

Código de llamada de servicio

NOTA: Debido a la reducida capacidad de la EEPROM, en estos modelos han sido eliminados los contadores individuales de llamadas de servicio con que estaban equipadas las copiadoras anteriores.

Código E	Contenido	Nota
11	**Error de la lámpara de exposición** La señal de realimentación sube a más de 4,2 volts (rms) durante 1,0 segundos cuando la lámpara de exposición está encendida, o sube a más de 1,0 volts (rms) durante 1,0 segundos cuando la lámpara de exposición está apagada.	
12	**Error de la lámpara de exposición** La señal de realimentación desciende a menos 0,5 volts (rms) durante 1,0 segundos cuando la lámpara de exposición está encendida, o la lámpara de exposición permanece encendida durante más de 10 segundos.	
13	**Error de la señal de cruce a cero** La CPU no recibe la señal de cruce a cero en el transcurso de 2,0 segundos.	
✻ 14	**Error de detección de frecuencia** • La frecuencia detectada no está dentro del margen de 45 ~ 65 Hz. • La lámpara de fijación permanece encendida durante 38 segundos mientras el motor principal está apagado.	
21	**Error de posición de origen del escáner** La salida del sensor de posición de origen del escáner permanece en BAJO (desactivada) durante 9 segundos después de que el interruptor principal es activado.	
22	**Error de posición de origen del escáner** La salida del sensor de posición de origen del escáner permanece en ALTO (activada) durante 1,0 segundos después de que el escáner se pone en movimiento.	
28	**Error de posición de origen del objetivo** (sólo en la copiadora A203) La salida del sensor de posición de origen del objetivo permanece en BAJO (desactivada) durante 6,0 segundos después de que el objetivo se desplaza a su posición de origen.	
29	**Error de posición de origen del objetivo** (sólo en la copiadora A203) La salida del sensor de posición de origen del objetivo permanece en ALTO (activada) durante 4,0 segundos después de que el objetivo deja su posición de origen.	

Código E	Contenido	Nota
2A	**Error de posición de origen del 4º/5º espejo** (sólo en la copiadora A203) La salida del sensor de posición de origen del 4º/5º espejo permanece en BAJO (desactivada) durante 3,0 segundos después de que el conjunto del 4º/5º espejo se desplaza a su posición de origen.	
2B	**Error de posición de origen del 4º/5º espejo** (sólo en la copiadora A203) La salida del sensor de posición de origen del 4º/5º espejo permanece en ALTO (activada) durante 4,0 segundos después de que el conjunto del 4º/5º espejo deja su posición de origen.	
40	**Error del termistor de los elementos ópticos** El termistor de los elementos ópticos está defectuoso (abierto).	
✻ 52	**Error de calentamiento de fijación** La temperatura detectada durante el termistor no alcanza los 150° C en los 25 segundos siguientes a que el interruptor principal sea activado.	Para cancelar esta condición de llamada de servicio debe ejecutarse el modo SP97.
✻ 53	**Recalentamiento de fijación** La temperatura detectada por el termistor sobrepasa los 230° C.	
✻ 54	**Error de fijación** La temperatura detectada por el termistor no sube más de 20° C durante12 segundos cuando la lámpara de fijación permanece encendida en la condición de motor principal apagado.	
✻ 55	**Termistor de fijación abierto** La temperatura detectada por el termistor no alcanza los 40° C en los 15 segundos siguientes a que el interruptor principal sea activado.	
✻ 70	**Exceso de tóner usado** El contador de desbordamiento ha llegado a 80 k copias o el cartucho de tóner ha sido reemplazado 10 veces.	
✻ 96	**Error de impulso de sincronización de DF** La CPU del DF no recibe un impulso de sincronización de DF dentro de 100 milisegundos. **Error del interruptor principal** El interruptor principal no se desactiva en los 8,5 segundos siguientes a que la señal de desconexión automática sea enviada al mismo. – Posible causa – • Interruptor principal defectuoso • Conexión incorrecta del cableado preformado relé del interruptor principal.	

16. TABLAS DE SERVICIO

16.1 PUNTOS DE PRUEBA

Circuito principal de la copiadora

Número	Función
TP101	HET (termistor de fijación)
TP102	ADS (sensor automático de densidad de imagen) Ajuste la tensión a +2,5 ± 0,1 volts con VR101.
TP103	ETH (termistor de los elementos ópticos)
TP105	PSE (tensión del sensor ID) Ajuste la tensión a +4,0 ± 0,2 volts con VR102.
TP106	EXPO (tensión de la lámpara de exposición)
JP101	Contador de llave (Corte este alambre de puente al instalar el contador de llave en la máquina.)

16.2 INTERRUPTORES DIP Y INTERRUPTORES DE PUENTE

Los siguientes interruptores de puente no están incluidos.

✻ JPS101-R (superior)
✻ JPS101-C ((inferior)

16.3 RESISTORES VARIABLES

Unidad de energía DC/rejilla/polarización

Número	Función
VRC	Ajusta la corriente de la corona de carga.
VRG	Ajusta la tensión de rejilla estándar.
VRB	Ajusta la tensión de polarización de revelado estándar.



17. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

17.1 TABLA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (PM)

La sección del DF ha sido cambiada.

La sección de la copiadora es la misma.

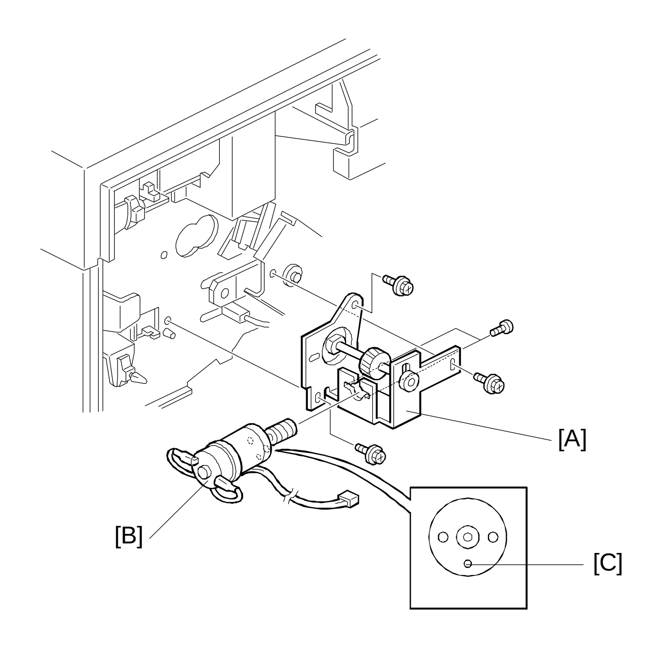
	EM	**24 k**	**48 k**	**Notas**
ALIMENTADOR DE DOCUMENTOS (A662) (para originales)				
Correa de transporte	C	R	R	Limpiador de correa
Correa de fricción	C	R	R	Limpiador de correa
Rodillo de recogida	C	C	C	Paño suave humedecido con agua
Rodillo de alimentación	C	C	C	Paño suave humedecido con agua


✻ La correa de transporte en este modelo es una pieza de PM.

✻ El método de limpieza ha sido cambiado.

18. REEMPLAZO Y AJUSTE

18.1 REEMPLAZO DEL MOTOR DE SUMINISTRO TÓNER



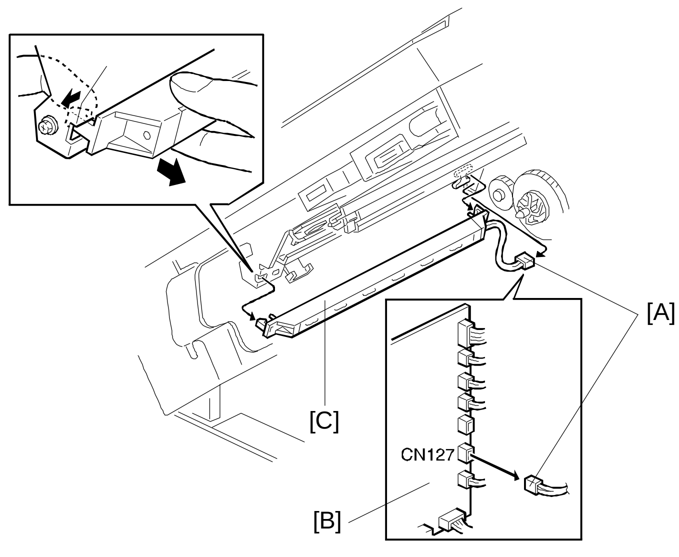
A203R500.wmf

1. Desactive el interruptor principal.
2. Desmonte la cubierta trasera superior y el circuito principal (todos los conectores y 4 soportes de bloqueo).
3. Desmonte el soporte [A] del motor de suministro de tóner (3 tornillos).
4. Desmonte el motor [B] del soporte (2 tornillos).

NOTA: Al reinstalar el motor, asegúrese de que el orificio [C] quede posicionado hacia abajo, como se muestra en la ilustración.



18.2 REEMPLAZO DE LA LÁMPARA DE EXTINCIÓN



A203R501.wmf

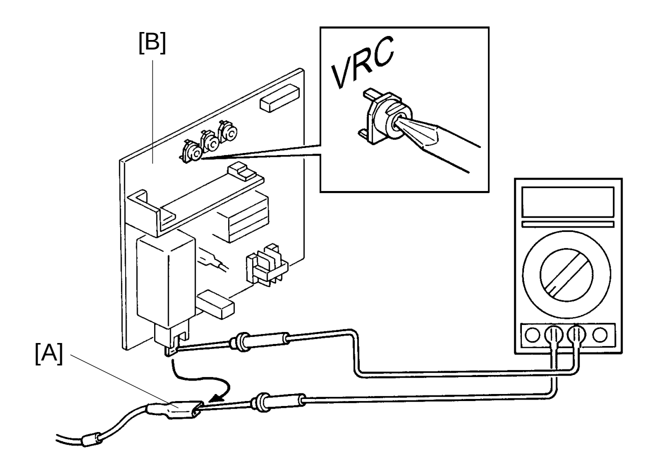
1. Abra la cubierta delantera.
2. Desmonte las siguientes piezas:
   - Cubierta interior
   - Unidad de revelado
   - Unidad de limpieza
   - Unidad de corona de carga
   - Cubierta trasera superior
3. Sujete la parte superior de la unidad superior y abra dicha unidad presionando la palanca de liberación.
4. Desmonte la unidad de tambor (2 tornillos).

   NOTA: Cubra el tambor con algunas hojas de papel para evitar exponerlo a la luz.

6. Desconecte el conector [A] (CN127) del circuito principal [B].
7. Desmonte la lámpara de extinción [C] de la copiadora como se indica.

   NOTA: No use alcohol para limpiar la lámpara de extinción. Esto daña la resina de las cubiertas de los LEDs.

18.3 AJUSTE DE LA CORRIENTE DE LA CORONA DE CARGA



A203R502.img

NORMA DE AJUSTE	VR de ajuste	Modo SP
DC –400 ± 3 µA	VRC	SP9-2

NOTA: 1) VRC en las piezas de repuesto de la unidad de energía DC/rejilla/polarización viene preajustado. En general no es necesario ajustar VRC cuando se reemplaza la unidad de energía DC/rejilla/polarización.

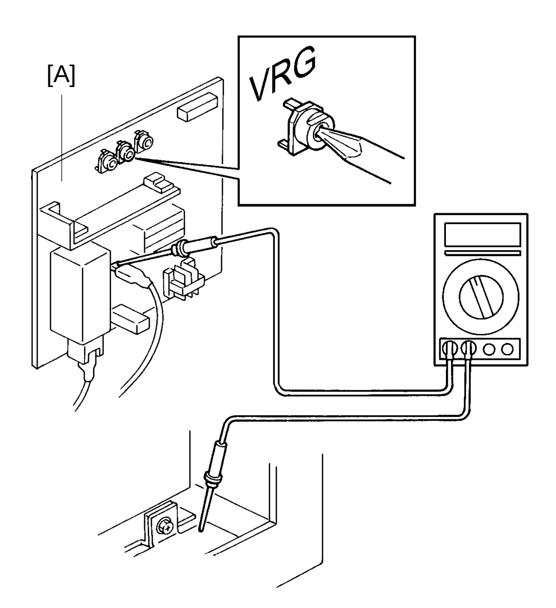
2) Mantenga el terminal del cable de alta tensión [A] alejado del bastidor de la copiadora. De lo contrario, eventuales fugas eléctricas podrán interferir con la medición de la corriente.

1. Desactive el interruptor principal.
2. Desconecte el terminal de la corona de carga [A] de la unidad de energía DC/rejilla/polarización [B].
3. Seleccione la gama de DC 2 mA en el multímetro digital.
4. Conecte los conductores del multímetro como se indica, y mida luego la corriente de la corona de carga.

   NOTA: Mantenga los conductores del multímetro alejados del circuito principal.
5. Active el interruptor principal, cierre el interruptor de seguridad de la cubierta delantera y active la corona de carga usando SP9-2.
6. Ajuste la corriente de la corona de carga a –400 ± 3 µA girando VRC en la unidad de energía DC/rejilla/polarización.
7. Pulse la tecla [C/⊛] y desactive el interruptor principal.



18.4 AJUSTE DE LA TENSIÓN DE REJILLA (SP9-46)



A203R503.img

NORMA DE AJUSTE	VR de ajuste	Modo SP
DC –760 ± 10 V	VRG	SP9-46

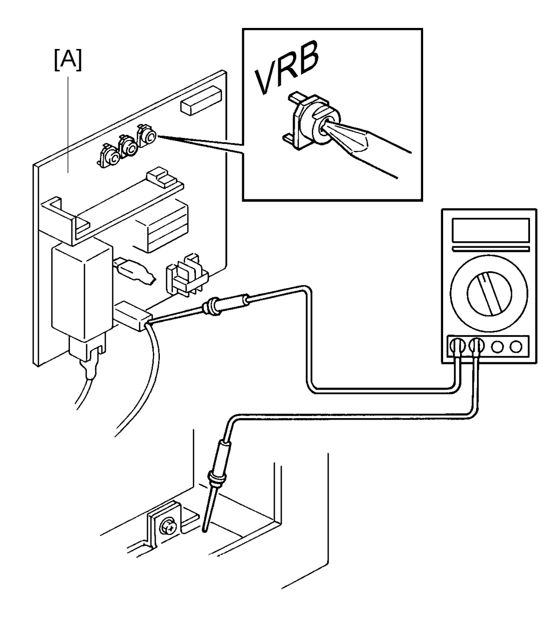
NOTA: VRG en las piezas de repuesto de la unidad de energía DC/rejilla/polarización viene preajustado. En general no es necesario ajustar VRG cuando se reemplaza la unidad de energía DC/rejilla/polarización.

1. Ajuste la gama del multímetro a DC 1.500 V y conecte los conductores del multímetro como se indica.

   NOTA: Mantenga los conductores del multímetro alejados del circuito principal.

2. Active el interruptor principal, cierre el interruptor de seguridad de la cubierta delantera y active la tensión de rejilla usando SP9-46.
3. Ajuste la tensión de rejilla a –760 ± 10 V girando VRG en la unidad de energía DC/rejilla/polarización [A].
4. Pulse la tecla C/⊛ y desactive el interruptor principal.

18.5 AJUSTE DE LA TENSIÓN DE POLARIZACIÓN DE REVELADO (SP9-39)



A203R504.img

NORMA DE AJUSTE	VR de ajuste	Modo SP
DC –500 ± 10 V	VRB	SP9-38

NOTA: VRB en las piezas de repuesto de la unidad de energía DC/rejilla/polarización viene preajustado. En general no es necesario ajustar VRB cuando se reemplaza la unidad de energía DC/rejilla/polarización.

1. Ajuste la gama del multímetro a DC 1.500 V y conecte los conductores del multímetro como se indica.

   NOTA: Mantenga los conductores del multímetro alejados del circuito principal.

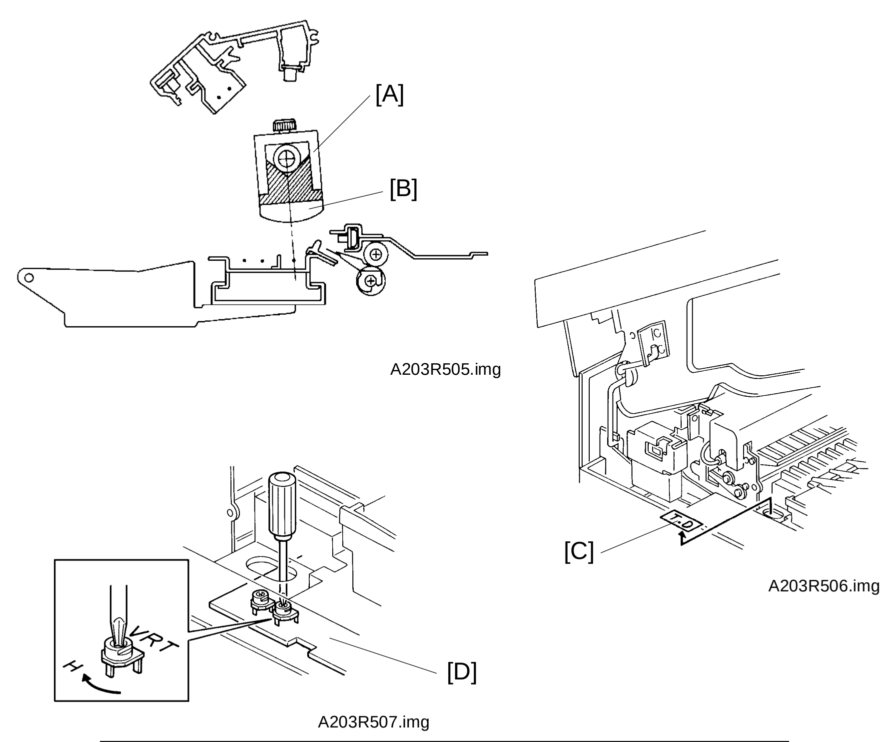
2. Active el interruptor principal, cierre el interruptor de seguridad de la cubierta delantera y active la polarización de revelado usando SP9-38.

3. Ajuste la tensión de polarización de revelado a –500 ± 10 V girando VRB en la unidad de energía DC/rejilla/polarización [A].

4. Pulse la tecla C/⊛ y desactive el interruptor principal.



18.6 AJUSTE DE LA CORRIENTE DE LA CORONA DE TRANSFERENCIA (SP9-5)



A203R505.img

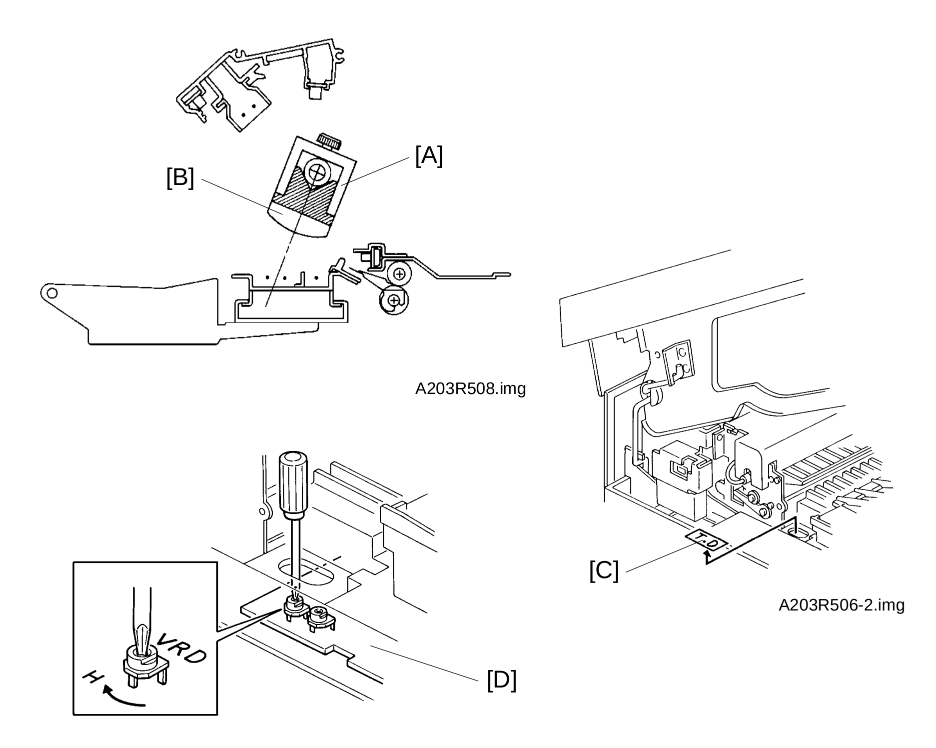
A203R506.img

A203R507.img

NORMA DE AJUSTE	VR de ajuste	Modo SP
DC –93,6 ± 2 µA	VRT	SP9-5

1. Vuelva a instalar la unidad de corona TC/SC y posicione la zapata del tambor [A] en el centro del eje de manera tal que el eje de la placa de detección de corriente [B] quede alineada con el hilo de la corona de transferencia, como se indica en la ilustración.
2. Quite el sello [C] de la unidad de transporte.
3. Seleccione la gama de DC 200 µA en el multímetro digital.
4. Active el interruptor principal, cierre el interruptor de seguridad de la cubierta delantera y active la corona de transferencia usando SP9-5.
5. Ajuste la corriente de la corona de transferencia a DC –93,6 ± 2 µA girando VRT en la unidad de energíaTC/SC [D].
6. Pulse la tecla C/⊘ y desactive el interruptor principal.

18.7 AJUSTE DE LA CORRIENTE DE LA CORONA DE SEPARADOR (SP9-6)



A203R508.img

A203R506-2.img

A203R509.img

NORMA DE AJUSTE	VR de ajuste	Modo SP
AC 145,6 ± 5,0 µA	VRD	SP9-6

1. Vuelva a instalar la unidad de corona TC/SC y posicione la zapata del tambor [A] en el centro del eje de manera tal que el eje de la placa de detección de corriente [B] quede alineada con el hilo de la corona de separador, como se indica en la ilustración.

   NOTA: Asegúrese de que la zapata del tambor no quede en contacto con las uñas de separador.

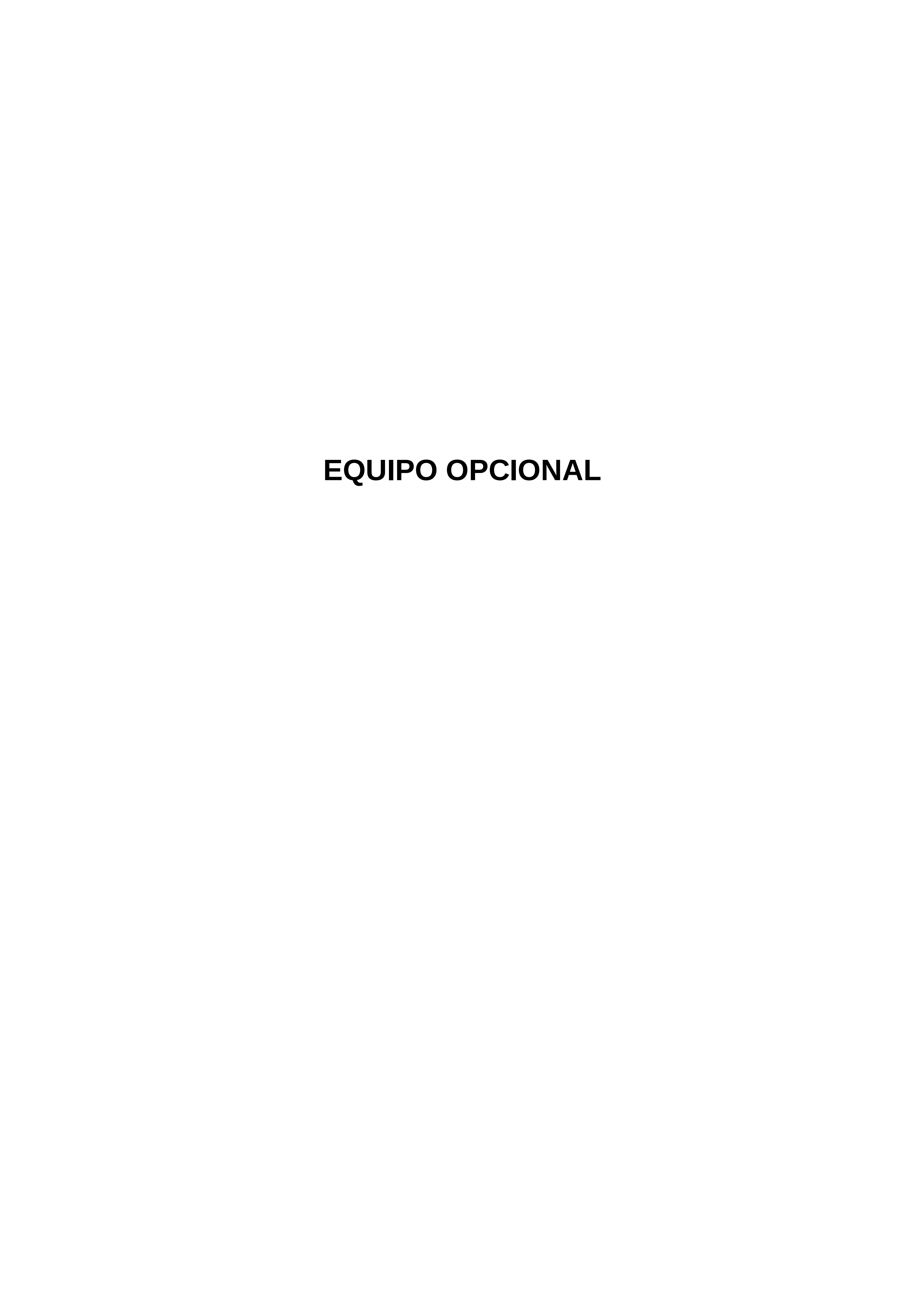
2. Quite el sello [C] de la unidad de transporte.

3 Seleccione la gama de AC 200 µA en el multímetro digital.

4. Active el interruptor principal, cierre el interruptor de seguridad de la cubierta delantera y active la corona de separador usando SP9-6.

5. Ajuste la corriente de la corona de separador a AC 145,6 ± 5,0 µA girando VRD en la unidad de energía TC/SC [D].

6. Pulse la tecla C/⊘ y desactive el interruptor principal.



EQUIPO OPCIONAL

ALIMENTADOR DE DOCUMENTOS (Código de máquina: A662)

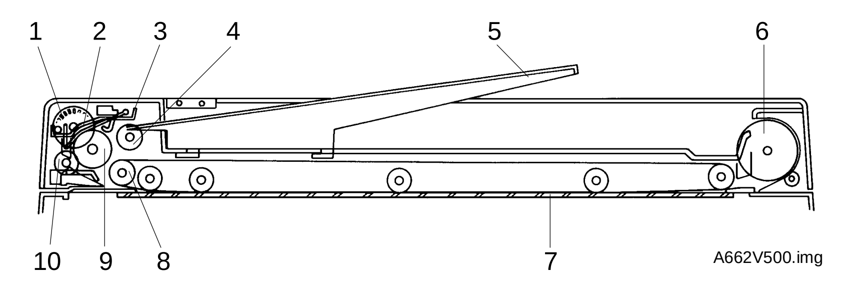
1. ESPECIFICACIONES

Tamaño de original:	Máximo: A3 o 11" x 17" Mínimo: A5 longitudinalmente o 51/2" x 81/2"
Peso de original:	52 a 105 gr./m^2 (14 a 28 lb)
Alimentación de originales:	Alimentación automática - modo ADF Alimentación semiautomática - modo SADF
Capacidad de la bandeja de originales:	30 hojas - 80 gr./m^2 (20 lb)
Carga de originales:	Cara arriba, con la primera hoja en la parte superior de la pila.
Separación de los originales:	Rodillo de alimentación y correa de fricción
Transporte de originales:	Una correa plana
Velocidad de copia:	15 copias/minuto (A4 longitudinalmente o 81/2" x 11" longitudinalmente)
Consumo:	45 W
Dimensiones (anchura x prof. x altura):	590 x 443 x 87,5 mm (23,3" x 17,5" x 3,4") (Sin incluir la mesa de originales)
Peso:	Aproximadamente 7 kg (15,5 lb)

- Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

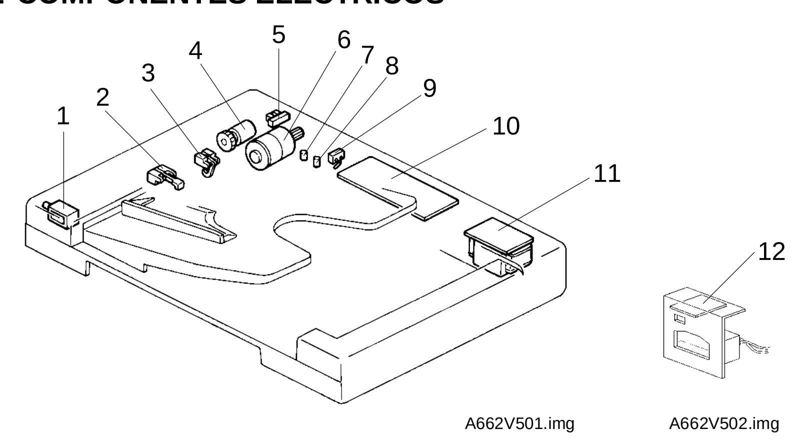
2. DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES

2.1 COMPONENTES MECÁNICOS



1. Disco generador de impulsos
2. Correa de fricción
3. Palanca de recogida
4. Rodillo de recogida
5. Mesa de originales
6. Rodillo de salida
7. Correa de transporte
8. Rodillo de la correa de transporte
9. Rodillo de alimentación
10. Rodillo relé

2.2 COMPONENTES ELÉCTRICOS

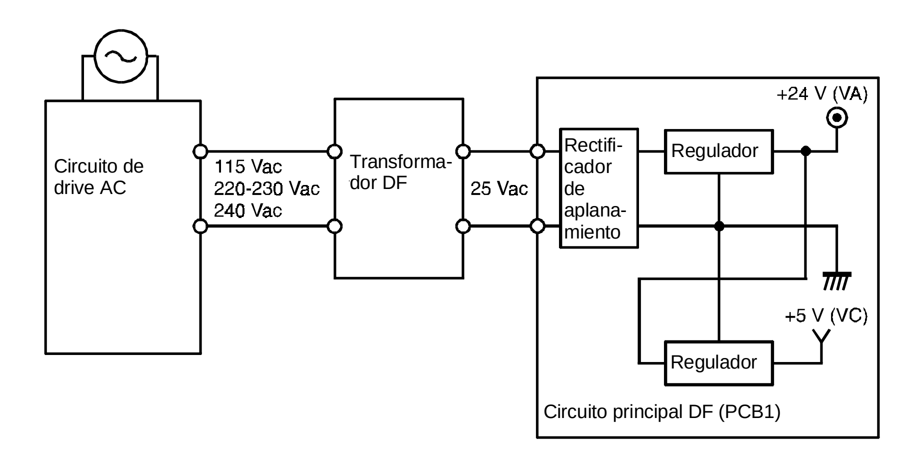


1. Solenoide de recogida
2. Sensor de registro
3. Sensor de original colocado
4. Embrague de alimentación
5. Sensor del generador de impulsos
6. Motor del DF
7. Indicador de inserción de original
8. Indicador SADF
9. Interruptor de elevación
10. Circuito principal del DF
11. Transformador del DF
12. Circuito de interfaz del DF

3. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

Símbolo	Nombre	Función	Núm. de índice
Motor			
M1	DF	Acciona todos los componentes del alimentador de documentos.	6
Solenoide			
SOL1	Solenoide de recogida	Se energiza para presionar la palanca de recogida contra la pila de originales en preparación para la alimentación de originales.	1
Embrague			
CL1	Embrague de alimentación	Se activa para transmitir la rotación del motor principal al rodillo de alimentación.	4
Interruptor			
SW1	Interruptor de elevación	Informa a la CPU cuando el DF es abierto y también funciona como interruptor de reposición de atasco del DF.	9
Sensores			
S1	Sensor del generador de impulsos	Suministra impulsos de sincronización al circuito principal del DF.	5
S2	Sensor de original colocado	Informa a la CPU de la copiadora de que hay originales cargados y hace que el indicador de inserción de original se apague.	3
S3	Sensor de registro	Fija la sincronización de detención de original y comprueba si se producen atascos de originales.	2
Circuito de circuitos impresos			
PCB1	Circuito principal del DF	Controla todas las funciones del DF.	10
PCB2	Circuito de interfaz del DF	Interconecta el circuito principal de la copiadora con el DF.	12
Transformador			
TR1	Transformador del DF	Reduce la tensión del enchufe mural a 25 voltios AC.	11
LEDs			
LED1	Indicador SADF	Informa al operador de que el modo SADF está disponible.	8
LED2	Indicador de inserción de original	Se apaga cuando se introducen originales en la mesa de originales.	7

4. DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA



A662D500.wmf

El alimentador de documentos utiliza dos niveles de alimentación de DC: +24 voltios y +5 voltios.

Cuando el interruptor principal es activado, el transformador del DF recibe la alimentación de AC del enchufe mural a través del circuito de accionamiento a AC y emite 25 voltios de AC al circuito principal del DF. Luego, el circuito de suministro de DC del circuito principal del DF convierte la entrada de 25 voltios AC en +24 voltios y +5 voltios.

Los +24 voltios son usados por el motor del DF, el solenoide de recogida y el embrague de alimentación. Los +5 voltios son empleados por otros componentes eléctricos.

5. OPERACIÓN BÁSICA

Cuando el interruptor principal es activado, la CPU del DF envía la señal “DF instalado” a la CPU de la copiadora. Al recibir esta señal, la CPU de la copiadora reconoce que el alimentador de documentos está instalado y envía la señal “DF confirmado” a la CPU del DF.

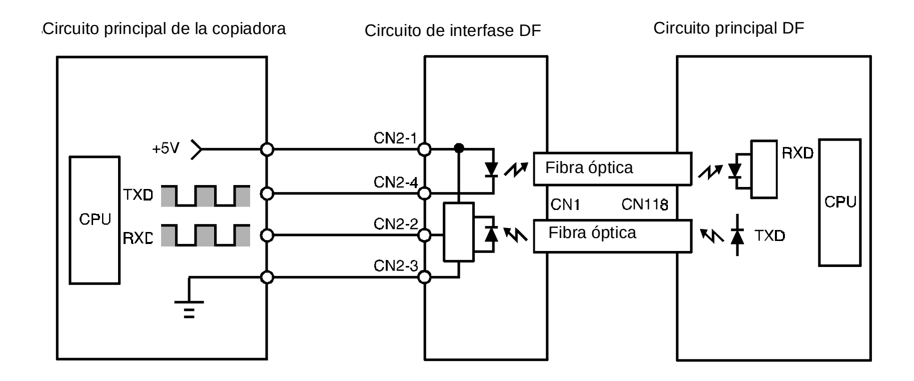
Cuando los originales son colocados en la mesa de originales, el indicador de inserción de original se apaga y la CPU del DF envía la señal “original colocado” a la CPU de la copiadora para informarle de que los originales han sido cargados.

Cuando se pulsa la tecla de inicio, la CPU de la copiadora envía la señal “alimentación” al alimentador de documentos. Al recibir esta señal, la CPU del DF energiza al motor del DF, y luego al solenoide de recogida y al embrague de alimentación, para alimentar la hoja inferior de la pila de originales al cristal de exposición. El solenoide de recogida y el embrague de alimentación permanecen energizados hasta que el borde anterior del original llega al sensor de registro. El modo del DF se apaga poco después de que el borde posterior del original pase por el sensor de registro. Luego, el motor del DF hace una pausa y funciona al revés durante algunos instantes para alinear el borde del original con la escala.

A continuación, el escáner comienza a moverse, (la sincronización de arranque del escáner no depende del paso del original por el DF; el escáner se pone en movimiento una vez transcurrido un período de tiempo fijo tras la pulsación de la tecla de inicio.) Cuando el escáner llega a la posición de retorno, la CPU de la copiadora envía la señal “cambio de original” a la CPU del DF a fin de expulsar el original actual y alimentar el siguiente.



6. CIRCUITO DE INTERFAZ

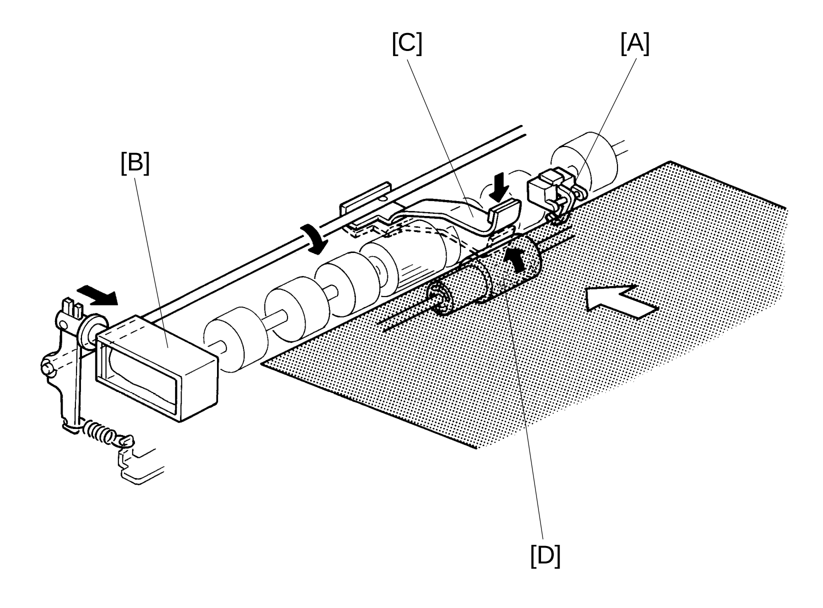


A662D501.wmf

La CPU de la copiadora y la CPU del DF se comunican a través del circuito del interfaz usando fibras ópticas. El circuito de interfaz transforma las señales ópticas en señales eléctricas (y viceversa).

7. ALIMENTACIÓN DE ORIGINALES

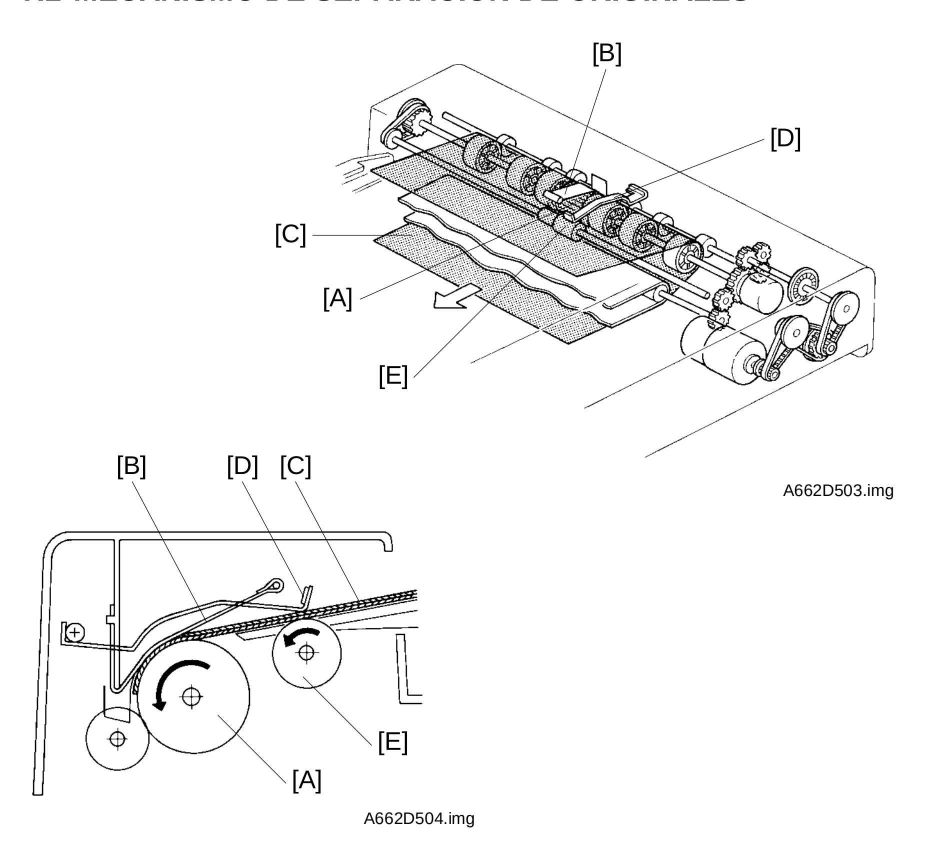
7.1 MECANISMO DE RECOGIDA DE ORIGINALES



A662D502.img

Cuando los originales son colocados en la mesa de originales, los originales hacen contacto con el palpador [A] del sensor de original colocado y hacen que el palpador salga del sensor. Luego, la CPU del DF envía la señal de original colocado a la CPU de la copiadora para informarle de que el alimentador de documentos será usado. Cuando la tecla de inicio es pulsada, el solenoide de recogida [B] se energiza. Luego la pila de originales es presionada entre la palanca de recogida [C] y el rodillo de recogida [D]. La rotación del rodillo de recogida hace avanzar al original inferior.

7.2 MECANISMO DE SEPARACIÓN DE ORIGINALES



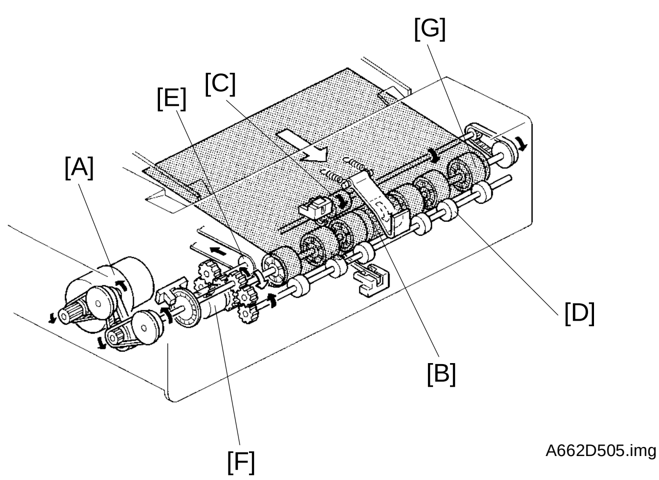
A662D503.img

A662D504.img

El rodillo de alimentación [A] y la correa de fricción [B] son usados para alimentar y separar los originales [C]. Sólo el original inferior es alimentado, pues la correa de fricción evita que los otros originales sean alimentados.

La alimentación de originales comienza cuando la palanca de recogida [D] presiona la pila de originales y la rotación del rodillo de recogida [E] hace avanzar al original inferior de la pila. El rodillo de alimentación transporta el original más allá de la correa de fricción debido a que la fuerza de impulsión del rodillo de alimentación es mayor que la resistencia de la correa de fricción. La correa de fricción impide las alimentaciones múltiples debido a que su resistencia es mayor que la fricción entre las hojas originales.

7.3 MECANISMO DE ALIMENTACIÓN DE ORIGINALES



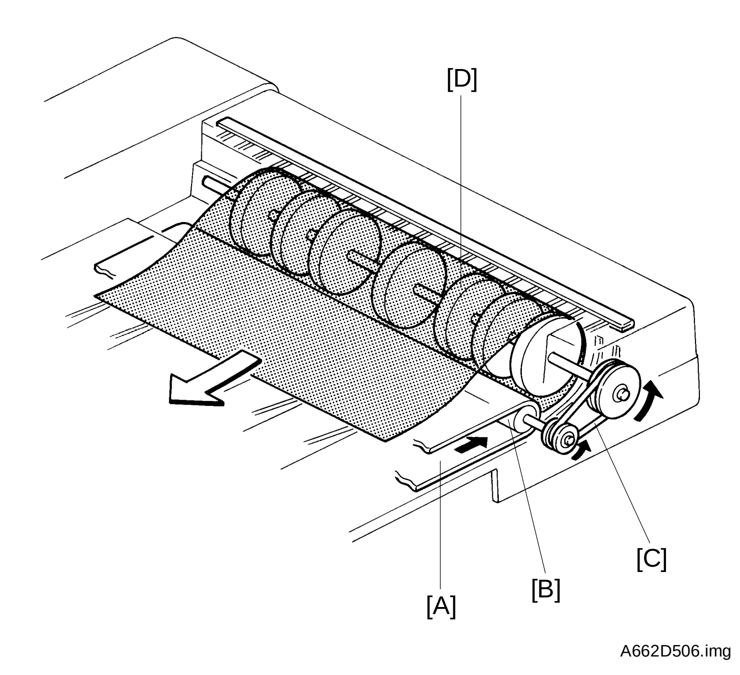
El motor del DF [A] acciona el rodillo de alimentación [B], el rodillo de recogida [C], los rodillos relé [D], y el rodillo de la correa de transporte [E] a través de correas dentadas y un tren de engranajes. El rodillo de alimentación y el rodillo de recogida son controlados por el embrague de alimentación [F], pero lo rodillos relé y el rodillo de transporte son directamente accionados por el motor del DF.
Los rodillos intermedios [G] en el eje del rodillo de alimentación están libres del eje.

Cuando se pulsa la tecla de inicio, El motor del DF se energiza y los rodillos relé y el rodillo de la correa de transporte comienzan a girar. 100 milisegundos después de que el motor del DF se ponga en marcha, el solenoide de recogida y el embrague de alimentación son energizados. Luego, los rodillos de recogida y alimentación comienzan a girar y transportan el original entre los rodillos relé y los rodillos intermedios. El solenoide de recogida y el embrague de alimentación se desenergizan cuando el borde anterior del original pasa por el sensor de registro.

El motor del DF permanece energizado para entregar el original al cristal de exposición hasta un cierto número de impulsos (10 a 25 impulsos) una vez que el borde posterior del original pasa por el sensor de registro. Luego, el motor del DF hace una pausa y funciona al revés durante 15 impulsos para alinear el borde del original con la escala.

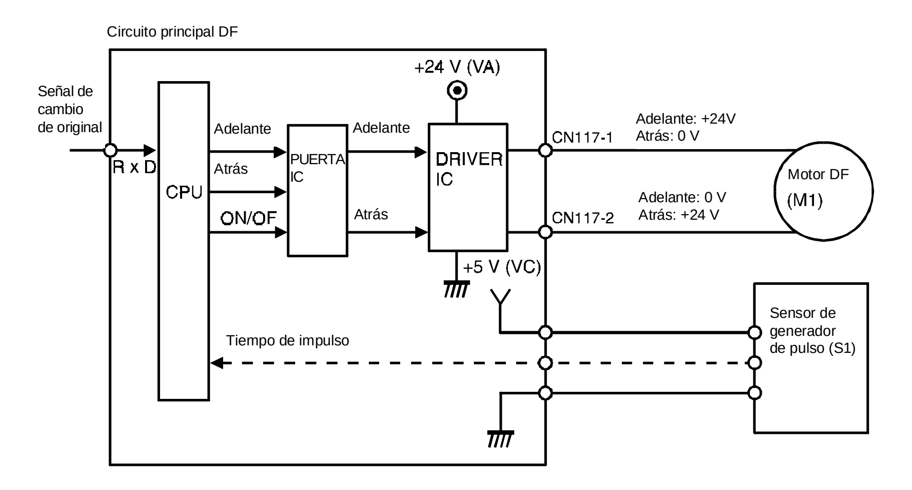
Para alimentar el segundo original, el motor del DF comienza a girar cuando el escáner llega a la posición de retorno. (La CPU de la copiadora envía la señal de cambio de original a la CPU del DF.) En este momento, la correa de transporte comienza a llevar el primer original colocado en el cristal de exposición hacia el rodillo de salida. La sincronización para el momento en que el solenoide de recogida y el embrague de alimentación se energizan para el segundo original depende del largo del primer original detectado por el sensor de registro.

7.4 MECANISMO DE EXPULSIÓN DE ORIGINALES



Los rodillos de salida son accionados por el motor del DF a través de un tren de engranajes, del rodillo de la correa de transporte, de la correa de transporte [A], del rodillo de la correa de transporte [B], y de la correa de impulsión del rodillo de salida [C]. Cuando la CPU del DF recibe la señal de cambio de original desde la CPU de la copiadora, el motor del DF comienza a girar. Simultáneamente, la correa de transporte lleva el original a los rodillos de salida [D], y éstos se hacen cargo de la expulsión del original.

7.5 CIRCUITO DEL MOTOR DEL DF



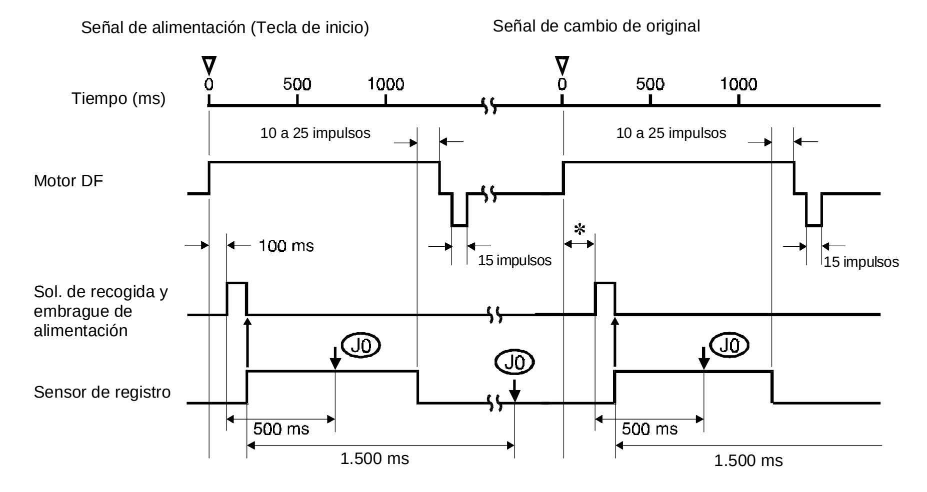
A662D507.wmf

El motor del DF es un motor de 24 voltios DC. Cuando la CPU recibe la señal de alimentación desde la copiadora, la CPU envía la señal de activación (ON) y la señal de avance la puerta CI. Al recibir la señal de avance desde la puerta CI, el controlador CI emite 24 a CN117-1 y 0 voltios a CN117-2. Esto hace que el motor del DF comience a girar en dirección de avance.

De 10 a 25 impulsos después de que el borde posterior del original pase por el sensor de registro, la CPU deja de enviar la señal de activación (ON) y la señal de avance. El motor del DF deja de girar. Luego, la CPU emite la señal de activación (ON) y la señal al revés durante 15 impulsos. A continuación, el CI controlador CI emite 0 voltios a CN117-1 y +24 voltios a CN117-2 para invertir la marcha del motor del DF.

Equipo opcional

7.6 SINCRONIZACIÓN DE ALIMENTACIÓN DE ORIGINALES Y DETECCIÓN DE ALIMENTACIÓN ERRÓNEA



A662D508.wmf

El diagrama de arriba muestra la sincronización de alimentación de originales para el tamaño de original A4 longitudinal o 8,5" x 11" y la sincronización de detección de alimentación errónea.

Para la detección de alimentaciones erróneas se utiliza el sensor de registro. Si la CPU del DF detecta una alimentación errónea, la CPU del DF enciende el indicador de alimentación errónea de original y envía la señal de alimentación errónea de original a la CPU de la copiadora. Luego, la CPU de la copiadora enciende los indicadores de comprobación del recorrido del papel y de posición de atasco (J0) en el panel de operaciones.

Cuando el interruptor principal es activado, la CPU del DF comprueba la salida del sensor de registro para el atasco inicial del original.

Durante la alimentación de originales, la CPU del DF efectúa dos tipos de detección de atascos de original:

1. Determina si el sensor de registro se activa o no en los 500 milisegundos siguientes a la activación del solenoide de recogida y del embrague de alimentación.
2. Comprueba si el original ha pasado por el sensor de registro 1.500 milisegundos después de la activación de este último.

8. TABLAS DE SERVICIO

8.1 INTERRUPTORES DIP

DPS 1				Función
1	2	3	4	
0	0	0	0	Ajuste normal
1	0	0	1	Rotación libre
0	0	1	1	Prueba de solenoide
1	1	0	1	Prueba del motor
1	1	1	1	Todos los indicadores encendidos

NOTA: Todas las funciones son ejecutadas cuando el DF está cerrado.

8.2 RESISTORES VARIABLES

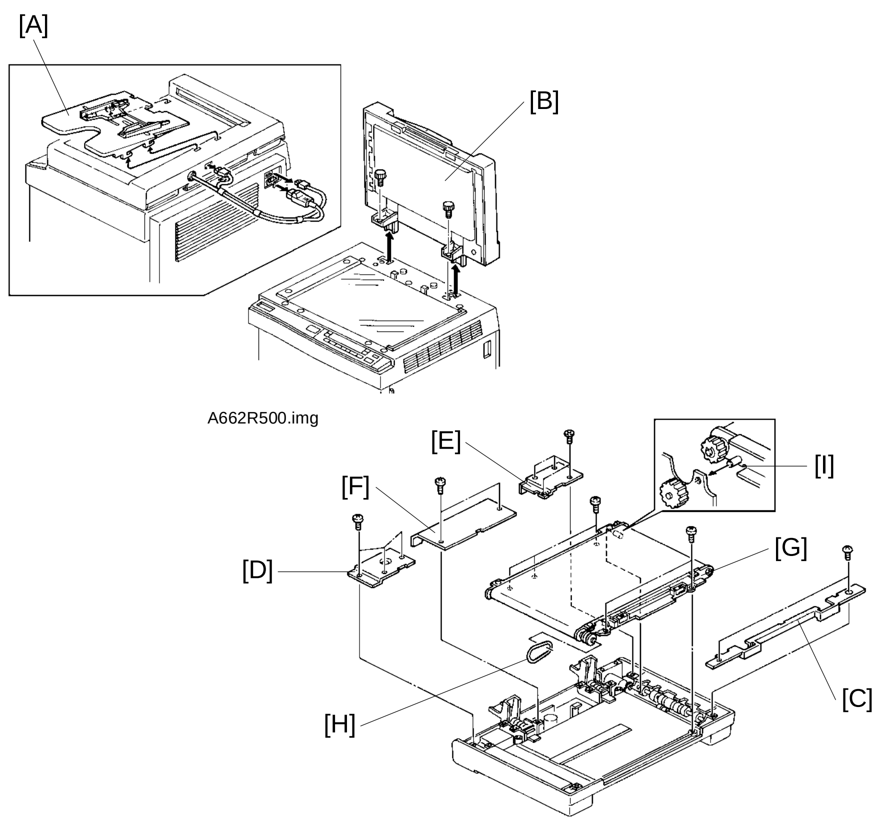
VR nº	Función
VR1	Ajuste el registro

8.3 FUSIBLE

Fusible nº	Amperaje	Condición de fusible quemado
F1	F2 A/250 V	El DF no funcionará.

9. REEMPLAZO Y AJUSTE

9.1 REEMPLAZO DE LA CORREA DE TRANSPORTE

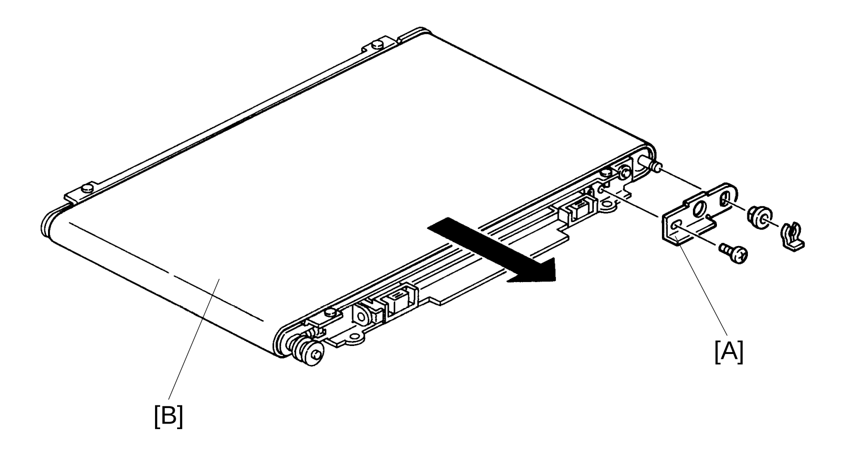


A662R500.img

A662R501.img

1. Desactive el interruptor principal.
2. Desmonte la mesa de originales [A].
3. Desmonte el DF [B] de la copiadora (2 tornillos de perilla, 1 cable de alimentación y 1 cableado preformado para los elementos ópticos)
4. Desmonte la guía del mango [C] (2 tornillos).
5. Desmonte la cubierta del transformador [D] (3 tornillos), la cubierta del motor del DF [E] (4 tornillos) y la cubierta del circuito principal [F] (2 tornillos).
6. Desmonte el conjunto de la correa de transporte [G] (5 tornillos y 1 correa de impulsión [H]).

   NOTA: Al instalar el conjunto de la correa de transporte, asegúrese de que el pasador de posicionamiento [I] encaje en el bastidor del DF.

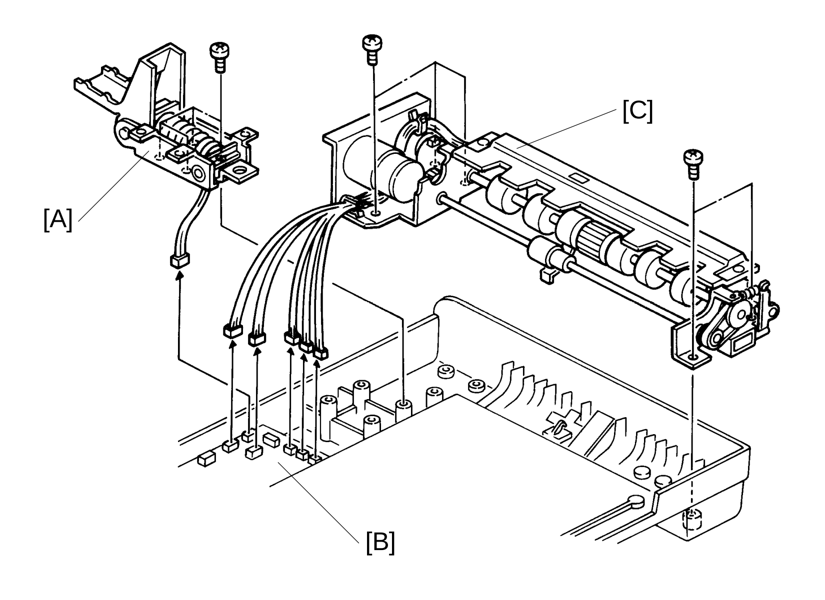


A662R502.img

7. Desmonte el soporte del rodillo de transporte [A] (1 tornillo, 1 aro de resorte y 1 cojinete).
8. Tire de la correa de transporte hacia fuera [B].

NOTA: Después de reinstalar la correa de transporte, asegúrese de que los manguitos de los rodillos de transporte queden correctamente posicionados y que la correa de transporte gire con suavidad.

9.2 DESMONTAJE DE LA UNIDAD DE ALIMENTACIÓN

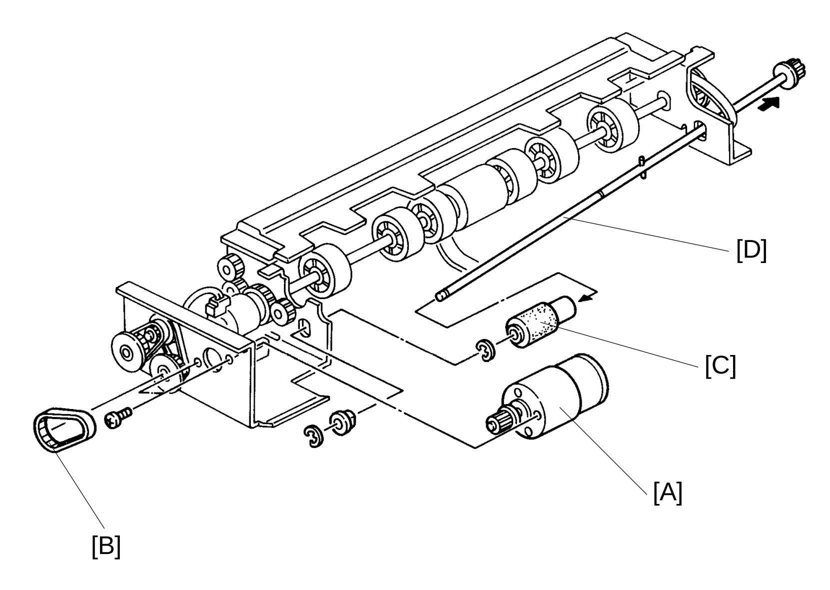


A662R503.img

1. Desactive el interruptor principal.
2. Desmonte el conjunto de la correa de transporte. (Consulte "Reemplazo de la correa de transporte".)
3. Desmonte el soporte de la bisagra izquierda [A] (4 tornillos y 1 conector).
4. Desconecte los cinco conectores del circuito principal [B] (CN111, CN113, CN115, CN116 y CN117).
5. Desmonte la unidad de alimentación [C] (5 tornillos).

   NOTA: Al reinstalar la unidad de alimentación, el cableado preformado deberá quedar debajo del soporte de la bisagra derecha.

9.3 REEMPLAZO DEL RODILLO DE RECOGIDA

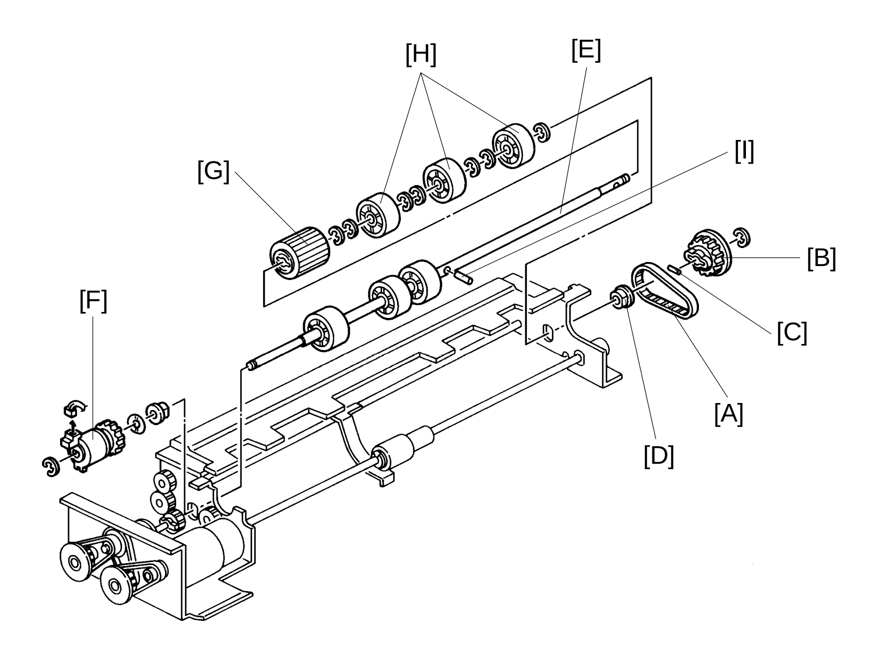


A662R504.img

1. Desactive el interruptor principal.
2. Desmonte la unidad de alimentación. (Consulte “Desmontaje de la unidad de alimentación”.)
3. Desmonte el motor del DF [A] (2 tornillos y 1 correa dentada [B]).
4. Desmonte el rodillo de recogida [C] (2 aros en E y un manguito) del eje [D].

Equipo opcional

9.4 REEMPLAZO DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN



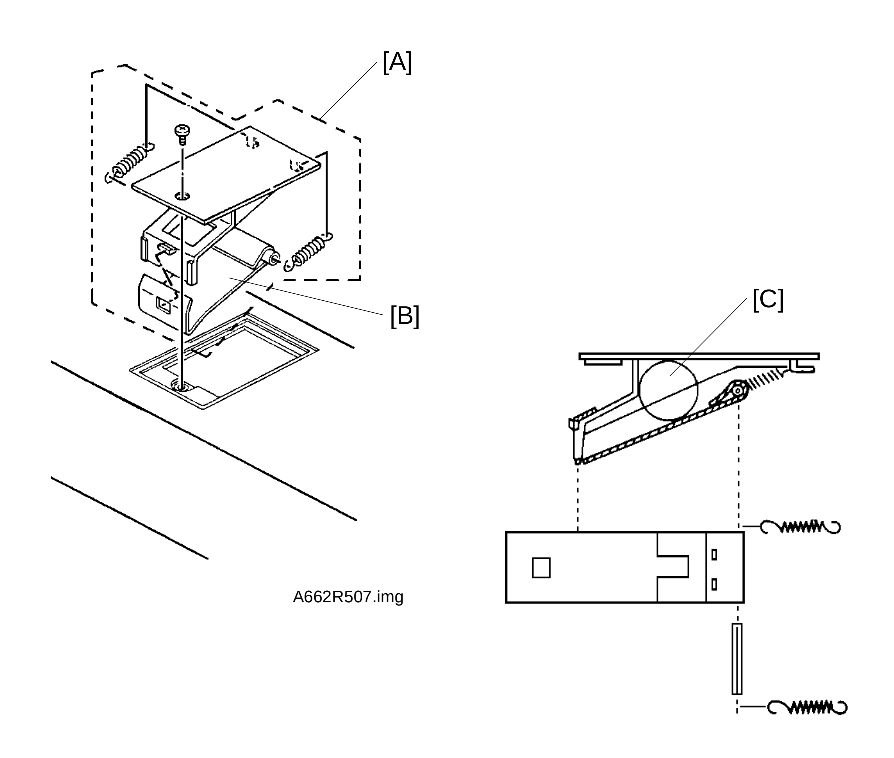
A662R505.img

1. Desactive el interruptor principal.
2. Desmonte la unidad de alimentación. (Consulte “Desmontaje de la unidad de alimentación”.)
3. Desmonte la correa dentada del rodillo de alimentación [A], el engranaje del rodillo de alimentación [B] (1 aro en E y 1 pasador de resorte [C]) y el manguito [D].

   NOTA: Tenga cuidado de no extraviar el pasador de resorte.
4. Deslice el eje del rodillo de alimentación [E] hacia el frente y desmonte el embrague de alimentación [F] (1 aro en E y 1 conector).
5. Retire el eje del rodillo de alimentación (1 espaciador y 1 manguito ----- de la parte posterior).
6. Desmonte el rodillo de alimentación [G] del eje (3 rodillos intermedios [H], 7 aros en E y 1 pasador de resorte [I]).

   NOTA: Tenga cuidado de no extraviar el pasador de resorte.

9.5 REEMPLAZO DE LA CORREA DE FRICCIÓN



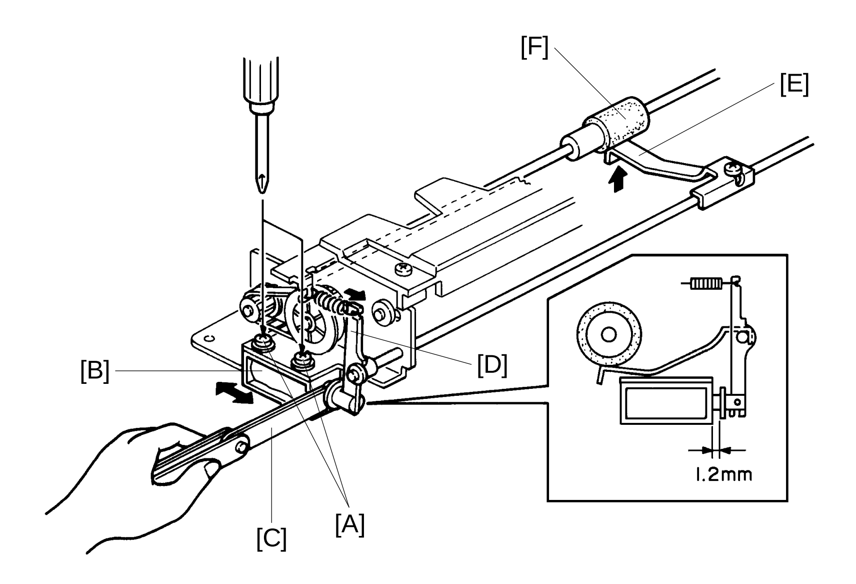
A662R507.img

A662R506.img

1. Desactive el interruptor principal.
2. Desmonte el conjunto de la correa de fricción [A] (1 tornillo).
3. Desmonte la correa de fricción [B] (2 resortes, 1 pasador).

NOTA: Al instalar el conjunto de la correa de fricción, asegúrese de que el rodillo de alimentación [C] quede en posición correcta. (Vea la ilustración.)

9.6 AJUSTE DEL SOLENOIDE DE RECOGIDA



A662R508.img

1. Desactive el interruptor principal.
2. Desmonte la unidad de alimentación. (Consulte “Desmontaje de la unidad de alimentación”.)
3. Suelte los dos tornillos [A] que aseguran el solenoide de recogida [B].
4. Coloque un calibre de espesor de 1,2 mm [C] entre el émbolo y el solenoide.
5. Gire la palanca del solenoide [D] en el sentido de las agujas del reloj hasta que el émbolo quede en contacto con el calibre de espesor. Justo en este punto, apriete los dos tornillos.
6. Asegúrese de que la palanca de recogida [E] haga contacto con el rodillo de recogida [F] cuando el émbolo sea empujado. De no ser así, repita los pasos 3 a 5.
7. Monte el DF.
8. Active el interruptor principal y compruebe la operación de alimentación de originales.



Printed in the Netherlands